
SCIENCE & VIE MICRO
SVM
LE N° 1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE
MINITEL : GARE A VOTRE FACTURE.
DEUX GÉANTS AU BANC D'ESSAI :
SINCLAIR QL, IBM PC AT
EXCLUSIF : MANDRAGORE,
LE JEU DE L'ANNÉE
NOËL :
50
ORDINATEURS
FAMILIAUX
UNE MÉTHODE POUR
CHOISIR
BANDE DESSINÉE :
AMÉLIE DISQUETTE
DÉCOUVRE
L'INFORMATIQUE
JOUEZ A LA GUERRE
DES PROGRAMMES
N° 12
M 2606.12
16 F
DÉCEMBRE 1984. 120 FB. 5 FS. 2,75 $ Canadiens. 450 Pts. 18 Dh 17,25 Dt ISSN 0760-6516



125, rue Amelot 75011 PARIS
M° Filles du Calvaire et Oberkampf
Tél. 355.07.01

Ouvert tous les jours sauf dimanche
de 9 h 30 à 13 h et de 14 h à 19 h 30

pour 

PROMOTION 1er ANNIVERSAIRE

	Prix TTC
Lecteur de disquette 5" 1/4 half size	1950
Carte contrôleur	400
Disquettes grande marque (les 10)	220
CARTE LANGAGE	500
CARTE 80 COLONNES (pour II +)	750
(avec kit inverse et minuscules accentuées)	
CARTE 128 K	1600
Interface parallèle pour EPSON av cable	400
Microbuffer 32 K	1400
Carte Série	600
Carte Communication	650
VENTILATEUR EXTERNE	300
JOYSTICK LUXE (précisez II + ou IIe)	200
Accelerator, Applicard, Carte 8088, etc... nous consulter	
MONITEUR PHILIPS 12" Vert	1000
ASCII Express Professionnal	1200
& beaucoup d'autres programmes	

PROMOTION SUR NOS IMPRIMANTES

IMPRIMANTE Graphique avec interface parallèle et cable	3500

Prix modifiables sans préavis, stock limité.
* **APPLE II** est une marque déposée de **APPLE COMPUTER INC.**

Z 80 + 1 bte de disquettes 500 F

SUPER SERIE 900 F

MODEM **BUZZ BOX 1000 F**

LECTEUR COMPATIBLE 2 C - 2.200 F

CARTE PARALLELE **400 F**

MAINTENANCE ASSURÉE

BON DE COMMANDE à retourner à MACSI 125, rue AMELOT 75011 PARIS

NOM, Prénom ....
rue ....
Code postal .... Ville ....
Tél. .... Matériel possédé ....
Signature

QU.	DESIGNATION	PRIX
	+ particip. sur envoi	+ 35,00
	TOTAL	

REGLEMENT JOINT
Chèque .... ☐
C.C.P. .... ☐
Mandat lettre .... ☐

Port gratuit pour Achat 3000 F.

SVM 12

AD MacFichier : cliquez vos fiches en français.

Clic ! Plus de mic-mac dans vos dossiers : voici AD MacFichier, gestionnaire de fichiers en français pour Macintosh. Aussi simple qu'efficace, il utilise toutes les ressources de Macintosh et de sa souris pour stocker, classer, actualiser et imprimer vos informations.
Cliquez la souris et créez votre fichier : noms, adresses, numéros de compte, factures... Il y a 36 rubriques par fiche ! Un autre clic et vous retrouvez vos données classées selon quatre critères différents, chacun doté d'un sous-critère. Clic ! Imprimez vos rapports, vos fiches ou vos enveloppes dans le format et la présentation de votre choix. A tout moment, vous pouvez restructurer vos fichiers en gardant intactes toutes vos données. AD MacFichier est l'adaptation française de Main Street Filer®. Avec sa documentation et ses écrans en français, vous pouvez immédiatement l'utiliser. Alors, simplifiez-vous la tâche : cliquez vos fiches en français.

Liste des distributeurs de AD MacFichier en appelant le (1) 360 48 60.

Macintosh est une marque déposée d'Apple Computer Inc.

édité par
answare
diffusion



Fargeat, Saint-Jean, Vince

SOMMAIRE

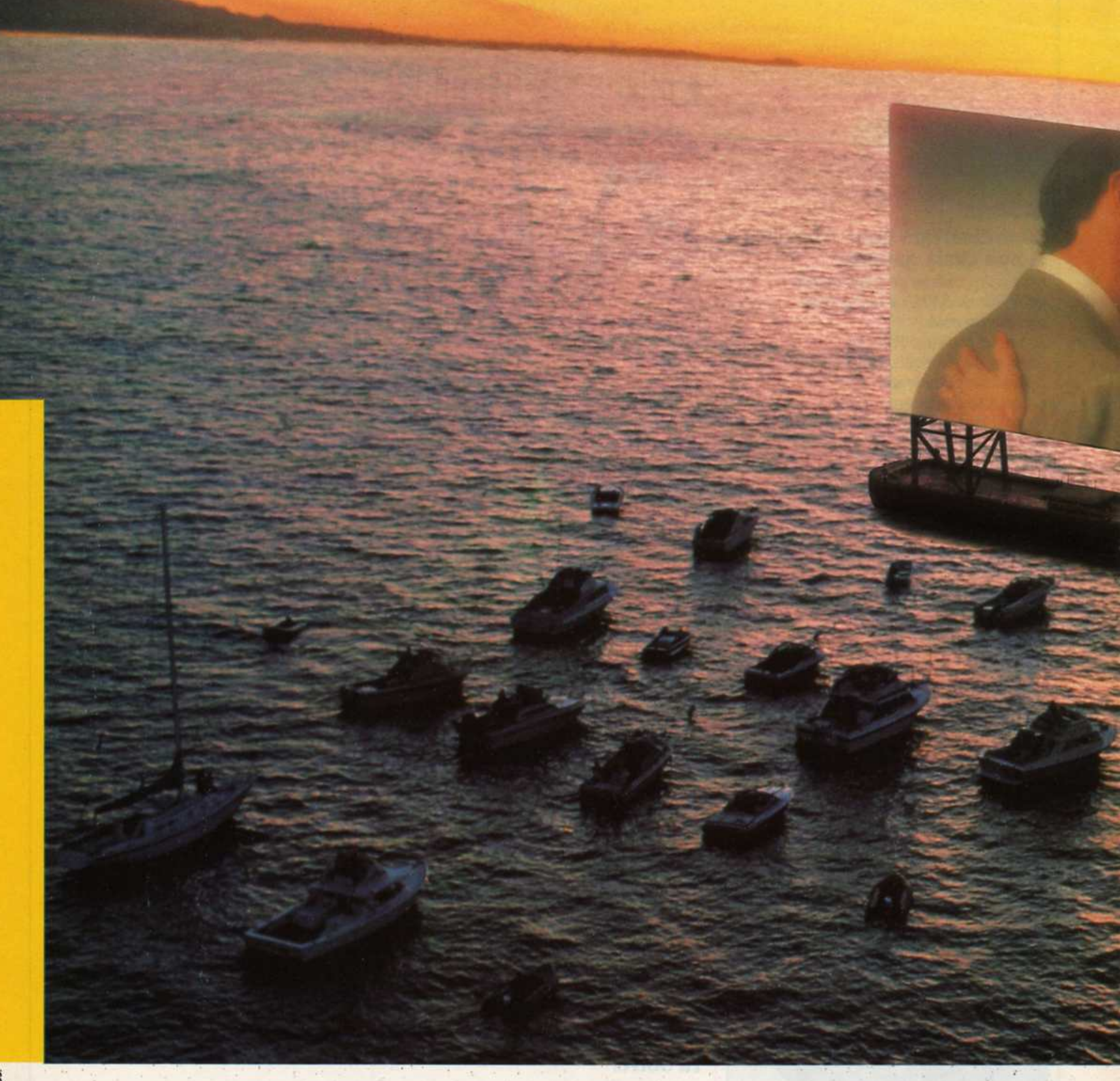


SCIENCE & VIE MICRO



Encart Jeux Descartes pages I et II : diffusion abonnés France.
Encart Science et Vie Economie pages III et IV : diffusion abonnés France.
Le bulletin d'abonnement est en page 23.

GAULOISES



CARRÉMENT

DUPUY-COMPTON ASS.

BLONDES

GAULOISES
Blondes



INSENSÉ.

IL VOUS FERA PERDRE LE SOMMEIL ET L'APPETIT, IL VOUS RENDRA INSENSIBLE A L'AMITIE ET A L'AMOUR.

OSEREZ-VOUS TOUCHER AU DIABOLIK ?

IL EST TERRIBLE. IL NE LAISSE DE TEMPS POUR RIEN NI POUR PERSONNE. IL EST PLUS PRENANT QUE LA PLUS DÉVORANTE DES PASSIONS... AVANT DE VOUS EN APPROCHER, PESEZ BIEN TOUT CELA... VOUS NE POURREZ PLUS LE FAIRE APRÈS. CAR ENVOÛTÉ PAR SES TOUCHES GRISES ET SON INTELLIGENCE, VOUS ENTREREZ DANS UN MONDE NOUVEAU, LE MONDE QUE VOUS CRÉEREZ AVEC LUI.

Le Diabolik, c'est le YIS 503 de Yamaha. Un ordinateur d'inspiration diabolique peut-être, mais de conception Yamaha..., une garantie de sérieux, de solidité et de fiabilité. De plus, c'est un MSX. Il fait donc partie des nouveaux ordinateurs familiaux japonais, tous totalement compatibles entre eux (unités centrales, périphériques, logiciels)... Ce qui veut dire que chaque fois qu'un chercheur, qu'un développeur, toutes marques confondues, crée sous MSX, il crée pour vous. Et pour votre Diabolik. Le YIS 503 Diabolik a l'air d'un ordinateur. Mais c'est bien plus qu'un de ces ordinateurs familiaux dont on parle depuis quelques années. Sous son enveloppe grise se cachent des possibilités insoupçonnées. D'abord, comme tous les MSX, c'est un ordinateur moderne : on le branche et ça marche. Il est simple et facile à utiliser... si facile que vos enfants, même très jeunes, risquent de vous le subtiliser et de vous empêcher de vous en servir (... il n'y a pas d'âge qui résiste au Diabolik). Fini les connections artisanales, les branchements compliqués... Le Diabolik a une prise Péritel d'origine, des prises et des broches faciles à utiliser, toutes les sorties qu'il faut. Et un vrai clavier professionnel à 73 touches (avec accentuation), agréable à utiliser... On n'y voit pas le temps passer. Il a un système d'interfaces complet : imprimante, 2 manettes de jeux, cartouches programme (2 slots), lecteur de disquettes (3,5 pouces sous MSX DOS) et lecteur de cartes magnétiques exclusif Yamaha. Enfin il utilise l'inépuisable langage basic MSX développé par Microsoft®. Un abord simple pour vous séduire, des possibilités infinies pour vous captiver, tel est donc le Diabolik.

LE DIABOLIK MAÎTRE DE L'INTELLIGENCE.

Ce n'est pas par hasard si le Diable est appelé le Malin. Car Malin, il faut l'être pour mettre la main sur une âme humaine. Le Diabolik y réussit parfaitement. Avec le Diabolik, vous pourrez vous initier à la programmation. Vous y perfectionner. Et déboucher sur des utilisations professionnelles (gestion, traitement de textes, etc.). Avec une telle ivresse de puissance que vous y passerez des soirées entières sans même vous en apercevoir. Vous pourrez perdre votre âme au jeu, à n'importe lequel des jeux MSX passés, présents et bien sûr à venir, puisque, vous le savez, tous les jeux et programmes créés sous MSX par les autres marques sont et seront compatibles avec le Diabolik.

LE DIABOLIK ET L'ENVOÛTEMENT DE LA CRÉATION ARTISTIQUE.

Le Diabolik crée en 16 couleurs, avec animation et gestion de 32 sprites. Vous pourrez utiliser toutes ses possiblités pour tracer des graphiques, des courbes, des formes géométriques. Avec le Diabolik, vous pourrez surtout éveiller l'esprit de vos enfants. Car en passant dans le lecteur magnétique une ou plusieurs cartes

YAMAHA DIABOLIK. DIAB

graphiques Yamaha ils pourront réaliser des tableaux en couleurs, dans un nombre infini de combinaisons. Résoudre des puzzles, etc. Mais la possibilité la plus originale du Diabolik, c'est la musique. L'avance technologique et la perfection musicale bien connues de Yamaha lui ont en effet permis de doter le Diabolik de possibilités uniques dans le monde des ordinateurs.

LE DIABOLIK MAÎTRE DU SON

En connectant au Diabolik un synthétiseur exclusif Yamaha dans la cavité de l'unité centrale prévue à cet effet, vous le transformez en instrument de création musicale. Avec le synthétiseur, vous avez en effet accès à 48 instruments à enveloppe modulable. Et à une boîte à rythmes qui vous permettra de passer de la valse au rock, du blues à la samba. En y connectant un clavier piano Yamaha, vous pouvez apprendre à jouer, seul ou avec accompagnement. Avec le lecteur de cartes musicales magnétiques, vous pourrez charger en mémoire une ou plusieurs chansons de votre choix (parmi plus de 100 titres disponibles aujourd'hui), les écouter, en modifier le rythme, les mixer, et les jouer avec l'ordinateur qui vous guidera, vous attendra et vous aidera à corriger vos fautes. Avec des programmes comme Music Composer® enfin, vous pourrez composer.
Et pas n'importe quoi. En choisissant parmi 48 instruments, vous pourrez composer sur 8 canaux une partition pour 8 instruments... reproductible sur imprimante et enregistrable sur cassette. Pour obtenir la renommée, dans le passé on vendait son âme au Diable. Aujourd'hui, on achète le Diabolik et on prend un bon imprésario... Les temps changent. Le drame, c'est que le Diabolik est un compagnon prenant, qui ne vous laissera guère de temps pour les amis ou les amours. Mais entre nous, l'inhumain Diabolik est plus sûr qu'un ami et plus fidèle que bien des amours. Cynique ? Mais pourquoi donc croyez-vous que le YIS 503 ait été appelé Diabolik ? Si malgré tout cela vous avez vraiment envie de toucher au Diabolik, contactez : EMKA Systèmes, distributeur pour la France de Yamaha Informatique, 22 Av. Hoche, 75008 Paris. Tél. 225.51.86. Centres de Démonstration : 10 quai Tilsitt, 69002 Lyon. Tél. : (7) 838.24.25 - 5 rue St-Saëns, 13001 Marseille. Tél. : (91) 54.83.21. En vente chez les meilleurs spécialistes.





Colin Guittard Francfort

OLIQUE DE POSSIBILITES.


TBWA

BULL MICRAL 90. BIPOSTE OU MULTIPOSTE LA SOLUTION MICRO-INFORMATIQUE.

Pour les PME/PMI, professions libérales, artisans et commerçants, il existe, dans le monde des micro-ordinateurs, une solution professionnelle globale : BULL Micral.

La famille BULL Micral 90 est constituée de deux modèles : le BULL Micral 90.20 biposte, et le BULL Micral 90.50 multiposte, entièrement compatibles par leur système d'exploitation, leur langage et leurs programmes d'applications.

BULL Micral 90.20, un monoposte immédiatement extensible en biposte par l'adjonction d'un second poste de consultation ou de traitement.

BULL Micral 90.50, un multiposte naturel avec une configuration optimale à 3 ou 4 postes. Tous deux peuvent être connectés à un réseau central BULL.

Réputés pour leurs performances techniques, les BULL Micral 90.20 et 90.50 utilisent le système d'exploitation Prologue. En configuration biposte et multiposte, ils offrent un rapport performance/prix très compétitif sur le marché des micro-ordinateurs professionnels.

La solution BULL Micral 90, c'est aussi :
- des programmes d'application couvrant les besoins de plus de 250 professions.
- l'assurance d'une formation pratique accessible à des non-informaticiens.
- l'assistance des techniciens BULL sur tout le territoire.
- 180 revendeurs présents dans toute la France pour vous conseiller.

POUR EN SAVOIR PLUS, ÉCRIVEZ A :
BULL RÉSEAU GRANDE DIFFUSION FRANCE
Direction Marketing
25, avenue de la Grande-Armée - 75016 PARIS
ou téléphonez au 502.10.80 - Poste 39.39.

Bull

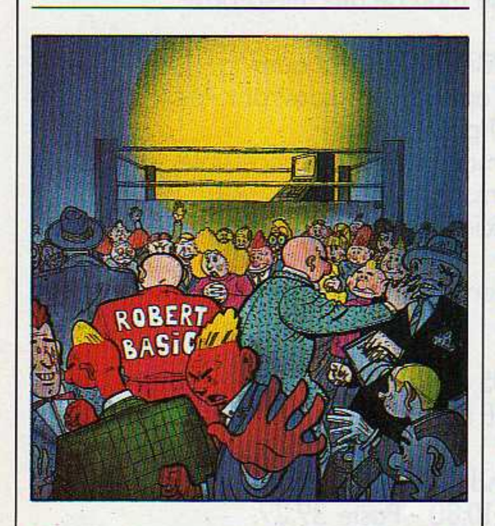




ORIC : COUP DE TONNERRE DANS UN CIEL BLEU

DENIS TAÏEB, DIRECTEUR DU département Oric France d'A.S.N. Diffusion, vient d'abandonner ses fonctions et s'apprêtait début novembre à vendre ses actions de l'importateur d'Oric, mettant brusquement en lumière les difficultés dans lesquelles se débat le constructeur anglais d'ordinateurs familiaux. "En juillet dernier, j'avais été nommé au directoire d'Oric Products International", explique Denis Taïeb. "Pour remédier aux problèmes d'Oric, j'avais préconisé un rapprochement entre A.S.N. et la maison-mère anglaise, afin d'attaquer beaucoup plus fortement le marché européen. Mais mes deux frères, qui détiennent avec moi les parts d'A.S.N., ne partageaient pas mon analyse. Après six mois de négociation, j'ai constaté l'échec." Le constructeur britannique, dont la machine est l'une des plus populaires en France, a eu des difficultés à payer ses fournisseurs à partir de l'été dernier. L'addition, qui se montait à 4 millions de livres taxes comprises, a fait l'objet fin septembre d'un moratoire avec une quinzaine de fournisseurs, qui ont accepté un règlement échelonné semaine par semaine. Que s'est-il passé ? Les ventes d'Oric en Angleterre ont chuté cet été. Il semble que cette chute ait affecté l'ensemble du marché : mais plusieurs grands distributeurs ont alors cassé les prix de l'Oric, qui se trouvait jusqu'à 99 livres, 16 livres au-dessous du prix de gros, alors que le prix conseillé était de 169 livres. C'est alors que la rumeur a couru qu'Oric allait abandonner le marché britannique. Les 200 000 livres que l'entreprise a réclamés en justice à son agence de publicité KMP, pour "mauvais conseils", n'ont rien arrangé, non plus que les 4 millions demandés à son distributeur Prism pour rupture de contrat. A la date du 20 octobre dernier, jour de la démission de Denis Taïeb, près de la moitié de la production d'Oric s'écoulait sur le marché français, alors que l'Angleterre n'absorbait qu'une part "très basse" du total, selon l'ancien directeur d'A.S.N. (10 à 20 % selon certaines estimations). En février dernier, par comparaison, les Anglais achetaient la moitié des Oric vendus... La mauvaise santé de l'entreprise se traduit aussi par le report de la sortie du nouveau modèle, connu sous le nom de Stratos, qui aurait dû intervenir en juin. "La machine existe, elle est terminée, mais elle n'est peut-être pas aussi attendue que nous l'espérions", dit Denis Taïeb. "J'avais pris la décision de ne pas la sortir avant janvier ou février, le temps de procéder à quelques améliorations, pour ne pas tuer le marché de l'Atmos avec une machine trop semblable. Son Basic était beaucoup plus étendu, elle possédait un contrôleur de disquettes incorporé, mais sa résolution était trop proche de celle de l'Atmos, de même que sa mémoire : je préconisais, moi, au moins 96 Ko. Mon idée était d'en faire un terminal intelligent portable avec un modem incorporé. Ces quelques améliorations, que j'avais demandées fin juin, auraient pu être faites très vite..." Oric s'était également attelé à l'étude d'un ordinateur professionnel doté de technologies de pointe, comme l'intégration des mémoires sur le circuit imprimé lui-même, et avait même pris des contacts pour cela avec des sociétés françaises. "La réalisation d'une telle machine, dit Denis Taïeb, dépend aujourd'hui de la longévité d'Oric." Claude Taïeb, P.-D.G. d'A.S.N. se dit prêt à racheter les parts de son frère. Chaque frère, Denis, Claude et Jean, détenait 32 % du capital d'A.S.N. Le seul commentaire que Claude Taïeb accepte de faire sur la situation d'Oric est : "Tant qu'A.S.N. soutiendra Oric, l'avenir d'Oric ne posera aucun problème". Denis Taïeb, lui, se montre beaucoup plus circonspect. Certes, dit-il, "les dettes équivalent à deux mois de chiffre d'affaires, ce qui n'est pas beaucoup. Si Oric atteint ses objectifs de 50 000 machines entre septembre et décembre, ce que la France devrait absorber sans problème, les dettes pourront être payées sans même que l'Eden Spring Investment Corporation, qui contrôle la société, intervienne. La production se fait normalement et les distributeurs français ont maintenu leurs ordres". Mais il ajoute : "Oric s'est trouvé énormément affaibli. Les choses dégringolent très vite dans ce genre de situation. Oric a encore des chances de vivre, mais il est dans un passage qui peut lui être fatal." Le départ même de Denis Taïeb n'incite pas à l'optimisme. Il affirme bien que sa décision est plus due à son différend avec ses frères qu'à un sombre pronostic sur l'avenir de l'entreprise. Mais que l'artisan du principal marché de l'Oric se défasse de ses parts, malgré les scores brillants réalisés jusqu'ici, suscite le doute. Il faut aussi souligner que l'existence d'Oric sur le marché de la micro-informatique familiale repose sur un seul produit depuis septembre 1982, si l'on tient compte du fait que l'Atmos n'est guère qu'une version un peu améliorée de l'Oric 1. C'est dangereux dans un domaine aussi volatile que celui-là. A titre de comparaison, Sinclair a lancé quatre ordinateurs notablement différents depuis quatre ans. Enfin, les facteurs à l'origine du succès d'Oric en France ont disparu depuis février 1983, date d'apparition de la marque ici. L'Oric 1 avait bénéficié à l'époque de l'absence de concurrents offrant un rapport qualité-prix similaire, et notamment du retard du Spectrum de Sinclair. Près de deux ans plus tard, le marché est beaucoup plus encombré, et les acheteurs moins enclins à pardonner des défauts comme ceux qui entachaient la mémoire morte de l'Oric 1.


Denis Taïeb : "J'abandonne".



● LES RÉSULTATS du concours de logiciels éducatifs organisé par SVM en collaboration avec Vifi-Nathan seront publiés dans la page du Club SVM de notre prochain numéro. Les 22 gagnants en seront avertis par courrier avant le 10 décembre. Patience...

ELAN : L'ANNIVERSAIRE D'UN FANTÔME

IL Y A UN PEU PLUS D'UN AN, UNE société nommée Enterprise annonçait en Angleterre un micro-ordinateur familial aux caractéristiques impressionnantes : clavier mécanique, traitement de texte incorporé, affichage en 84 colonnes, 64 ou 128 Ko de mémoire extensible à 4 Mo, 256 couleurs, résolution de 672 x 512 points, lecteurs de disquettes en option, possibilité de réseau, etc. Mi-novembre 1984, cet engin fabuleux n'était toujours pas commercialisé, et l'affaire avait plusieurs fois menacé de tourner au gag. D'abord surnommée Elan, la future merveille avait dû être débaptisée,



ses concepteurs s'étant aperçus que le nom en question avait déjà été déposé. En guise de nom provisoire, ils n'ont rien trouvé de mieux que Flan, ce qui a déridé les plus flegmatiques des Anglais. Finalement, se sont-ils dit, le plus simple est encore de lui donner le nom de notre société ; c'est ainsi que la bête répond aujourd'hui au nom d'Enterprise, et de Lansay 64 en France, du nom de son importateur, qui espère bien avoir quelque chose à importer un jour. Malgré un caractère fantômatique prononcé, le Lansay 64, donc, subit une matérialisation progressive mais certaine. Début janvier, au Salon du jouet, Lansay en avait présenté une maquette dépourvue d'électronique. En mai, à Micro-Expo, il s'agissait toujours d'une maquette, mais, cette fois-ci, un programme de démonstration lui donnait un semblant de vie. Au Vidcom, en octobre, on a enfin vu 4 machines en état de marche, avec moniteur et imprimante, et l'importateur assure avoir vu fonctionner à Londres, lors d'un salon, le double lecteur de disquettes 3 1/2 pouces de 800 Ko. En novembre, Enterprise promettait par écrit 200 machines de démonstration pour décembre. "Ouf !" se dit Elie Azoulai, P.-D.G. de Lansay, "je vais pouvoir mettre en vente en janvier". Nous verrons... Ce qui est sûr, c'est qu'à 4 950 F T.T.C. la version 64 Ko (plus 5 à 6 000 F le double lecteur), l'Enterprise a perdu une partie des attraits qu'il avait il y a un an. Depuis, le Sinclair QL est sorti, les 64 Ko sont devenus monnaie courante, et cette machine puissante mais à l'esthétique de jouet trouvera moins facilement sa voie. (Lansay, 149, boulevard Voltaire, 92600 Asnières. Tél. : (1) 733.80.80.)

CONTRACEPTION ASSISTÉE PAR ORDINATEUR

LA VIRGINITÉ ? IMPORTANTE POUR LES filles, pas pour les garçons. L'efficacité du stérilet ? 97 % chez les très jeunes, 98 à 99 % chez "les autres". D'où viennent ces assertions et ces chiffres imparables ? Sondage IFOP ? "Melle Age Tendre" ? Agence Tass ? Non. Cet échantillonnage est tiré du "premier programme d'information sur la contraception destinée aux adolescents". Les Laboratoires Organon (producteurs, entre autres, de contraceptifs) justifient ce logiciel pour Thomson T07 70, qu'ils comptent proposer à l'Education nationale, par le nombre effarant d'avortements (20 à 25 000, soit 10 % du total) pratiqués chaque année sur des mineures. L'argument est bien sûr convaincant et on est tenté de saluer cette bonne idée de programme. Mais l'enfer micro-informatique est pavé de ces bonnes idées-là. Les Laboratoires Organon, à peine formulé leur "Eureka", ont apparemment brûlé les étapes et bricolé un curieux "didacticiel", qui mélange l'information médicale (pourtant la couleur annoncée) et le commentaire déplacé, le tout sous forme de jeu (vrai ou faux). Relevons cette perle : "Pourquoi la méthode des "jours" est-elle mauvaise ? – Parce que tous ces calculs sont vraiment trop compliqués." De qui se moque-t-on ? Peut-être de celles qui n'achètent pas de pilules...



COMMODORE : L'EMBARRAS DU CHOIX

UNE CERTAINE CONFUSION RÈGNE CHEZ Commodore, où l'on ne sait toujours pas de façon sûre quels modèles vont renouveler la gamme du Vic 20 et du Commodore 64. Procep, l'importateur, avait cru pouvoir annoncer l'arrivée du Commodore 16, remplaçant du Vic 20, pour octobre dernier. Il n'en a rien été, et une récente réunion de toutes les directions nationales au siège américain de la société n'a pas permis de choisir, parmi tous les modèles à moitié annoncés mais jamais vendus, ceux qui auraient en définitive les honneurs des magasins. Les Français se disent prêts à commercialiser le C 16, mais les Américains disent : "Le C 16 n'est pas bon pour la France". Les Français répondent : "Pas question de commercialiser le Plus 4 (notre photo) si ses logiciels incorporés ne sont pas traduits". Les Américains réfléchissent. Les Français relancent : "Pourquoi pas un C 128 avec 128 Ko de mémoire, un lecteur de disquettes incorporé, 80 colonnes, le Basic amélioré du Plus 4 et une compatibilité totale avec le C 64 ? Ça ferait un haut de gamme très convenable, sans enterrer le C 64 qui a encore de beaux jours devant lui". Les Américains se tâtent. Pendant ce temps, une version du C 16 appelée C 116 fait son apparition en Allemagne pour 350 marks. N'oublions pas les projets d'ordinateurs professionnels. Leur stade "très avancé", selon Procep, n'empêche pas le débat démocratique. Les Anglais en pincent pour le Z 8000 compatible Unix, les Allemands ont un faible pour le compatible IBM, les tierces nationalités louchent vers le 16-32 bits basé sur la technologie d'Amiga et les Français font la moue. Parmi tout ça, une bonne nouvelle, la plupart des Commodore 64 sont désormais vendus en France en version Péritel ; le PAL a presque disparu, dit Procep.



ACTUALITÉS

UN PIED DANS L'INFORMATIQUE

ADIDAS ANNONCE POUR MARS 1985 LE lancement d'une nouvelle chaussure qui portera le nom de Micro-Pacer. La principale originalité de cette chaussure de jogging, qui sera vendue en Allemagne, sera de comporter une puce noyée dans la semelle. Ce micro-ordinateur sur pied donnera la vitesse et le kilométrage parcouru par l'utilisateur au moyen d'un écran incorporé dans la languette. Ce processeur pourra même, à la condition d'être informé du poids du coureur, indiquer le nombre de calories éliminées à l'occasion du footing matinal ! Pour 298 marks (1 000 F environ), cette chaussure va enfin donner un sens à l'expression "un ordinateur qui marche".



LE PAQUET-CADEAU D'APPLE

JUSQU'À LA FIN DU MOIS DE DÉCEMBRE, Apple donne un petit coup de pouce à l'Apple IIc en faisant cadeau, pour le prix de l'unité centrale (12 985 F T.T.C.), de la souris et de deux nouveaux logiciels de l'éditeur français Version Soft utilisant fenêtres et souris : le tableur graphique Version Calc (voir S.V.M. n° 11) et le programme Budget familial. Il faut toujours compter 2 362 F de plus pour le moniteur. Version Soft se frotte les mains : 30 000 logiciels vendus d'un seul coup, ça s'arrose. (Apple, B.P. 131, 91944 Les Ulis Cedex. Tél. : (6) 928.01.39.)

SINCLAIR QL : NOËL EN JANVIER

LAS ! LES REPRÉSENTANTS DE SINCLAIR, qui prévoyaient début octobre un premier arrivage de QL en version anglaise en France au plus tard fin novembre, avaient changé leur fusil d'épaule à la mi-novembre et laissaient fort peu d'espoir de voir des QL anglais livrés pour les fêtes de fin d'année. Il n'est pas entièrement exclu qu'un nombre réduit de machines arrive fin décembre, dit Eric Bompard, directeur général avec Claude Wallet de la toute nouvelle société Sinclair-France ; mais il semble plus probable que les premiers QL livrés soient en version française. Ce qui signifie qu'il faudra attendre au moins jusqu'à fin janvier.
D'autre part, l'idée de vendre par correspondance des machines anglaises a été abandonnée : on en revient aux magasins. Des premières velléités d'importation parallèle ont été localisées dans l'est de la France. Par ailleurs, le numéro un britannique de l'informatique familiale négocie actuellement avec plusieurs industriels l'installation d'une chaîne de production sur le sol français. Pas question d'implanter une usine spécifique, mais simplement d'utiliser les capacités d'une entreprise d'électronique déjà existante. Le choix de cette entreprise n'est pas encore fixé, mais on a évoqué le nom de la CGCT. Malgré ses succès foudroyants, Sinclair souhaite en effet conserver une taille quasi artisanale : la firme de Sir Clive concentre ses moyens sur la recherche et délègue à des sous-traitants (Thorn-Emi, Timex par exemple) les tâches de fabrication. La production prévue en France pour 1985 portera sur les modèles actuels et futurs de Sinclair et visera dans un premier temps le seul marché français. Objectif : 200 000 machines l'année prochaine.
Dans ce but, Sinclair ouvre une filiale en France, sous la direction d'Eric Bompard et Claude Wallet, anciens dirigeants de Direco, qui importait Sinclair jusqu'ici. Direco, qui peut aligner à son palmarès le chiffre de 250 000 micros vendus, conserve son rôle de distributeur. Quant à Sinclair-France, chargé notamment du marketing et de la publicité, il devrait réaliser un chiffre d'affaires de 200 millions de francs cette année et de 300 millions l'année prochaine.

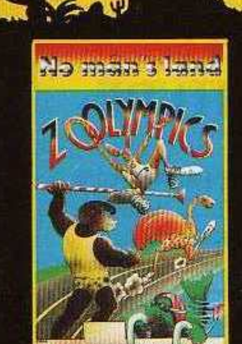
LA CONVERSION DE BULL

GRAND CHANGEMENT DE STRATÉGIE chez notre constructeur national : la sortie – pourtant très discrète – d'un compatible IBM alors que la règle d'or consistait justement à rester en dehors de la nébuleuse "Big Blue". Pour se faire la main, Bull a sorti en octobre un ordinateur baptisé Jispac 500 pour Jeumont-Schneider, le numéro un français de la téléphonie privée. Il a été commandé à 1 000 exemplaires dans un premier temps à Bull et le prix se situe 3 % en dessous de celui pratiqué actuellement par IBM. Mais gare à la prochaine baisse, Jeumont-Schneider n'est pas sûr de pouvoir suivre le rythme du géant américain. Construit autour d'un 8088 avec une mémoire de 256 Ko, il se connecte aux autocommutateurs de Jeumont-Schneider. Quant à Bull, il affirme qu'aucune date n'a encore été décidée pour la commercialisation d'un compatible sous sa propre marque et ajoute que sa machine n'aura pas forcément les mêmes caractéristiques que le Jispac 500. Le groupe précise néanmoins que sa philosophie de non-compatibilité sera préservée pour les gros ordinateurs, car toutes les tentatives pour lutter sur le même terrain qu'IBM se sont jusqu'à présent soldées par un échec, excepté au Japon.

- LE MEMOTECH ne disposait jusqu'ici que d'un double lecteur de disquettes, fort coûteux. Aujourd'hui sort un lecteur simple, format 5 1/4 pouces. Prix : 4 932 F.
- SONY a mis au point un disque de mémoire de masse effaçable utilisant une technologie mixte, optique et magnétique.
- UNE CARTE À MÉMOIRE à la place d'une carte orange ou d'un ticket : c'est prévu dans les bus de Blois, d'ici fin 1985.
- OSBORNE tente de redémarrer, sans Adam Osborne mais avec deux nouveaux ordinateurs : le Pivot ou Encore, un portable à écran à cristaux liquides vu au SICOB, et le Vixen, une machine de 1 300 dollars.

No man's land

LOGICIELS POUR CBM 64, VIC 20, ORIC 1/ATMOS, SPECTRUM, ZX 81, TO7-MO5, BBC-B, DRAGON, ATARI LASER, ALICE, APPLE



C0602 ZOOLYMPICS OR/ATM 48 K. Aidez les gorilles, autruches, etc. à participer à 4 épreuves olympiques : nage libre, 100 mètres, javelot et saut en longueur. Leurs performances dépendent de vos capacités à taper sur les touches rapidement. Jusqu'à 4 pays donc 4 joueurs. 120 F. TTC.



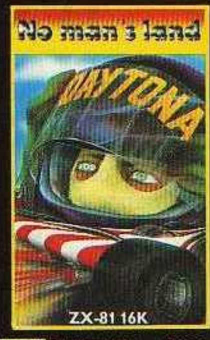
C0624 MISSION IMPOSSIBLE OR/ATM 48 K. Les équilibres stratégiques établis ont été bouleversés par l'intervention d'un missile surpuissant, le SX1. Votre mission consiste à trouver les plans de cette arme redoutable, en dialoguant avec votre ordinateur. 120 F. TTC.



C0625 TRANSAT ONE OR/ATM 48 K. Homme libre, toujours tu chériras la mer... Superbe simulation de course transatlantique très colorée. La traversée ne sera pas facile, il faudra tenir compte du vent, du courant, du temps, de l'heure. Plusieurs trajets possibles. De 1 à 5 joueurs. 140 F. TTC.



C0524 TOUR FANTASTIQUE : OR/ATM 48 K. Dans une tour de 60 étages se trouve un trésor fabuleux. A quel niveau se trouve-t-il, quel est le code qui permettra d'y avoir accès, comment reconnaître vos rares amis ? et si vous rencontrez le Sphinx, saurez-vous répondre à ses questions pernicieuses ? 120 F TTC.



C0537 DAYTONA : ZX16. VA VA VOUM ! Ils sont partis... Pilotez votre voiture sur la piste sinueuse jusqu'à la ligne d'arrivée et tachez d'obtenir le meilleur score ; votre nombre d'accidents et une vitesse trop basse le feront vite réduire. 8 niveaux de difficultés. 70 F. TTC.



C0512 STYX OR/ATM 48 K. En lutte contre le MAL, vous vous attaquez à l'un des châteaux des enfers, celui qui protège la rivière STYX. 4 tableaux. Les aigles, les malins et les yeux du diable seront vos pires ennemis. Ils lâchent des bombes flottantes. En détruisant le vautour, les mines disparaissent. 120 F. TTC.



C0528 COMPTE BANCAIRE CBM 64. Grâce à ce logiciel capable de gérer 4 comptes simultanément, vous saurez toujours où aller. De nombreux avantages : calcul de deux soldes, le solde réel et celui de la banque grâce à la mise à jour effectuée d'après vos relevés, représentation graphique des résultats. 140 F. TTC.



C0530 LOGO-LOGIC 1 : CBM 64-VIC 20. Contrôlez les mouvements d'une tortue sur l'écran et apprenez ainsi les bases de la programmation. Idéal pour les jeunes des classes primaires, ce programme en français, très documenté, fera d'eux de brillants informaticiens. 120 F. TTC.



D0725 LES CONSPIRATEURS DE L'OMBRE APPLE II, IIe, IIc et PLUS. Elu meilleur jeu d'aventure au Festival du Logiciel d'Avignon, 29 tableaux en haute-résolution couleur avec des voleurs, des dragons, des fantômes et bien d'autres monstres!! Allons, du courage, et bon séjour dans le sinistre repère des conspirateurs de l'ombre. 249 F. TTC.



C0533 LE TRESOR DU DOCTEUR SPECTRADAMUS : SP 48 K. Superbe jeu d'adresse dans lequel il faut retrouver le fameux trésor du Docteur Spectradamus. 5 tableaux différents. Facile ? Non, pas vraiment. 100 F. TTC.

HARD



DANS PLUS DE 400 POINTS DE VENTE

"RÉSERVÉ AUX REVENDEURS"
INNELEC - NO MAN'S LAND, 110 BIS, AV. DU GAL LECLERC 93506 PANTIN CEDEX

☐ Adressez-moi votre catalogue avec votre tarif revendeur.

Société ____________ Activité Principale ____________

Nom ____________ Fonction ____________

Rue ____________

Ville ____________ Code Postal ____________

Téléphone ____________

Je distribue les micros des marques suivantes :

☐ CBM 64 ☐ VIC 20 ☐ ATMOS ☐ SPECTRUM ☐ ZX 81 ☐ TO7-MO5 ☐ APPLE ☐ IBM ☐ ATARI ☐ LASER ☐ AUTRES

SVM 12



ACTUALITÉS

LE COURTISAN ET L'UNIVERSITÉ

DONNEZ UN ORDINATEUR À UN étudiant pour l'aider dans ses recherches. Devinez la marque qu'il voudra utiliser lorsqu'il occupera un poste de dirigeant au sein d'une entreprise ou d'une administration. Si Apple ou DEC ont compris l'importance du marché de l'Education nationale, c'est encore IBM qui a réussi à tisser les liens les plus étroits avec l'université française. Cette stratégie se développe dans trois directions : le don de PC, la collaboration avec des chercheurs sur des projets communs et la création d'un réseau de messagerie électronique entre les universités. 130 machines en 1983 et autant en 1984 ont été données, mais ce rythme se ralentira, car des relations équilibrées sont jugées plus avantageuses. IBM a en effet lancé en octobre dernier une opération nettement plus originale : une association entre une usine ou un laboratoire du groupe et des centres de recherches universitaires. IBM, qui fournit le matériel et subventionne les recherches, prévoit une coopération technologique dans les composants VLSI, la robotique et le codage de la voix, des données et des images. Le fruit des recherches appartient à l'université et IBM se comporte alors comme un client parmi d'autres pour l'achat d'un brevet. IBM a signé un premier accord avec l'université de Paris XI-Orsay pour la création d'une ligne de procédés de semi-conducteurs. Le groupe a donné des équipements de production de composants et un chèque de 2 millions de francs. Des associations similaires vont être conclues avec l'université de Bordeaux (sur les méthodes de visualisation des composants) et celle de Paris VII-Jussieu (sur la micro-électronique). Troisième volet de l'offensive IBM : le réseau Earn de messagerie électronique entre les universités et les chercheurs européens.



IBM offre un implanteur ionique semblable à celui-ci à l'université d'Orsay.

LES BAVARDS DE LA C.A.O.

LA FRANCE NE POSSÈDE PAS ENCORE sa Silicon Valley, mais elle abrite quand même des firmes créatives qui n'ont pas à rougir devant leurs consœurs californiennes. Secmai, une PME de 50 personnes, leader français de la sous-traitance électronique en conception et dessin assistés par ordinateur, commercialise une station de travail parlante qui permet de concevoir et de fabriquer des circuits imprimés. Son prix est inférieur à 700 000 F. Construit autour d'un ordinateur Hewlett-Packard 16 bits, Hurricad réalise le schéma, le placement et le routage avec une base de données unique. La saisie du schéma s'opère au moyen d'une console interactive et d'une tablette de numérisation. La parole diffusée par l'ordinateur permet une réorientation en permanence au cours du travail. "La voix n'est pas un gadget mais une véritable aide à la conception : elle soulage l'attention de l'opérateur qui peut alors utiliser pleinement les possibilités de ses mains sur le clavier et la tablette", souligne le P.-D.G. François Orth. Secmai consacre 10 % de son activité à la recherche, pour un chiffre d'affaires de 28 millions de francs en 1983, dont 10 % à l'exportation. La société vient de s'implanter aux Etats-Unis, grâce au capital-risque, et pense que sa filiale américaine sera bientôt plus importante que la maison-mère en France.

- RÊVONS UN PEU : en 1986, chaque étudiant de Carnegie Mellon, en Californie, aura à sa disposition une nouvelle station de travail que développe IBM : le 3 M, avec une vitesse de 1 Mips, 1 Mo de mémoire, une résolution de 1000 x 1000 points... et un prix de 3 000 dollars seulement.

- LA BIBLIOTHÈQUE du Congrès américain, la plus grande du monde, s'apprête à stocker un million de pages sur des disques optiques Thomson. Les lecteurs les consulteront sur des écrans à haute définition.

ADAM : L'INCERTITUDE

CBS CASSE LES PRIX DE L'ADAM POUR la fin de l'année : 5 900 F T.T.C. au lieu de 8 900 F, soit 30 % de réduction. Bonne nouvelle ? Pas forcément. Jointe à d'autres indices, cette baisse brutale fait penser, à de nombreux analystes du marché américain, que CBS pourrait abandonner la micro-informatique une fois les fêtes passées. CBS dément avec énergie. Mais voyons d'abord la bonne nouvelle. La baisse porte sur la version sans console vidéo, seule à être commercialisée en France pour l'instant. Ce que CBS se garde bien de dire, c'est que l'Adam est inutilisable sans la console vidéo Coleco, qui gère le graphisme de la machine. L'achat d'une console séparée, que CBS ne semble guère encourager, porte donc le prix de l'ensemble à 7 100 F. L'Adam avec console incorporée arrivera peut-être l'année prochaine, dit Didier Palix, responsable du produit chez CBS... si les ventes de Noël sont bonnes. En attendant, dit-il, "nous visons le marché captif des 80 à 90 000 possesseurs de consoles Coleco en France". Voilà qui restreint les ambitions de CBS. Il reste que le prix comprend l'imprimante à marguerite, la mémoire de masse et le traitement de texte incorporé, ce qui est indéniablement avantageux. Voyons maintenant les spéculations. La baisse est mondiale. Aux Etats-Unis, le prix de gros a chuté de 175 dollars. Mais la machine est facturée au même prix : CBS se contente de céder gratuitement aux détaillants pour 175 dollars de logiciel avec chaque Adam. Résultat : on incite le consommateur à acheter de l'Adam avec un prix cassé, et on incite le détaillant à vendre le plus de logiciels possible pour se rattraper. Autre indice : Chinon, qui construisait au Japon les imprimantes de l'Adam, a annoncé que CBS avait annulé le contrat de sous-traitance. A Paris, Bernard Farkas, P.-D.G. de CBS-Loisirs, dément formellement que la production soit sur le point de cesser. CBS-Loisirs a réussi la performance de vendre 8 000 Adam depuis juillet et compte en commercialiser un total de 20 000 d'ici la fin de l'année. CBS Software a signé un premier contrat avec Epyx et annonce pour 1985 la parution de logiciels tels qu'un Logo pour enfants, un programme graphique, un budget familial, un agenda, etc. (CBS-Loisirs, B.P. 50016, 95945 Roissy Cedex. Tél. : (1) 865.44.88.)



C... Noël

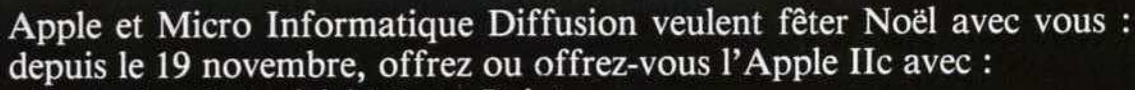


Apple IIc

Un petit pour les grands. Un grand pour les petits

Apple et Micro Informatique Diffusion veulent fêter Noël avec vous : depuis le 19 novembre, offrez ou offrez-vous l'Apple IIc avec :

- la souris et le logiciel Mouse Paint,



- Version Calc, un tableur français qui utilise la souris,
- Budget Familial, un logiciel pour gérer vos comptes personnels,

L'ENSEMBLE PRET-A-BRANCHER SUR VOTRE TELEVISEUR
POUR 12 985 F TTC, OU 600 F PAR MOIS*
APPLE + **MID** , C... LA FETE !

M.I.D. PARIS
96 Bd RICHARD-LENOIR, 75011 PARIS
Tél 16 (1) 357.83.20. Télex 215 621 F



M.I.D. RHONE-ALPES
152 rue DUGUESCLIN, 69006 LYON.
Tél 16 (7) 824.57.63. Télex 300 263 F

Jusqu'à épuisement du stock. *Après un versement comptant de 313 F crédit à mensualités fixes de 600 F au T.E.G. de 24,70 % après acceptation du dossier par CETELEM. Barème en vigueur octobre 84 – Assurance V.I.M. facultative en sus.
Les mensualités sont calculées en tenant compte d'un financement situé 30 jours avant la première échéance. Crédit : 12.672 F. 28 mensualités de 600 F. Coût total du crédit 4.128 F. Coût total de l'achat à crédit : 16.800 F.

PHYSIQUE 84 : *Tout cela n'empêche pas les forts en thème de se retrouver sur le stand C31 de M.I.D. à l'exposition de la Société Française de Physique, du 11 au 14 décembre de 9 h à 18 h, au Parc des Expositions de la Porte de Versailles, Paris 15e.*
Les cartes d'invitation gratuites sont disponibles jusqu'à épuisement dans nos boutiques de Paris et de Lyon.



© TONAL

ACTUALITÉS

SONY SÉDUIT PAR IBM

SONY POURRAIT ÊTRE LA PROCHAINE victime succombant aux charmes tentateurs d'IBM. Le groupe japonais, qui possède dans ses tiroirs plusieurs projets de PC compatibles, affirme que le standard IBM est le plus attractif. Ces ordinateurs, dont les caractéristiques ne sont pas toutes déterminées, en sont au stade du prototype et aucune date n'est fixée pour leur sortie. Leur prix serait compris entre 20 et 25 000 F. Sony souhaite éviter la coûteuse erreur d'appréciation qu'il a faite sur les chances de succès de son magnétoscope Bétamax – qui n'a pas obtenu les résultats escomptés – et mise sur les standards dominants : le MSX, les disquettes 3 1/2 pouces, le compact disque à lecture laser, etc. En informatique, le standard sera un critère encore plus déterminant que dans les autres domaines, car le consommateur cherche la sécurité, affirme Sony.

● UTILISANT la même technologie de pointe que les nouvelles machines à écrire d'IBM, l'imprimante IBM 5201 est silencieuse grâce au transfert thermique. Vitesse : 40 à 60 cps. Prix : 16171 F H.T.

● ICL, Le Bull britannique, devait présenter en novembre une station de travail professionnelle basée sur la carte, les Microdrive et les logiciels du Sinclair QL, plus un modem, un programme de communication et un synthétiseur de parole.

● PLUSIEURS CONSTRUCTEURS indépendants ont annoncé en Angleterre des périphériques pour le QL. Dernier en date : Quest Automation, avec une série de lecteurs de disquettes 5 1/4 pouces jusqu'à 800 Ko.

● SINCLAIR prépare un nouveau produit qui n'est "ni un ordinateur, ni un téléviseur, mais est étroitement lié aux deux".

● EAGLE a réduit ses effectifs de moitié et remercié son président pour faire face à 24 millions de dollars de pertes.

● CPX vient de publier son monument annuel, la "Banque des progiciels pour micro-ordinateurs" : 10 tomes, 1957 logiciels, 700 nouveaux produits, 1700 F le lot (on détaille). Tél. : (1) 225.27.70.

250 000 F À SAISIR

ACHETEZ 250 F UN JEU D'AVENTURES sur Spectrum ou Commodore 64 et gagnez 250 000 F si vous êtes le premier à résoudre les six énigmes qu'il vous pose : intéressante proposition. Jean-Claude Talar, le patron de SPID, qui distribue en France le jeu en question nommé Eureka, promet : oui, il y a une réponse, oui, les moyens d'y parvenir ont été déposés chez un huissier, oui, une équipe d'individus normalement cultivés, dotés d'une bonne connaissance de l'histoire et de l'étymologie, pourvus d'une bonne imagination, peuvent en mettant leur cerveau en commun trouver la réponse en... disons en cinq mois. La misérable cassette qui peut vous faire gagner 25 briques est divisée en cinq périodes historiques, de la préhistoire au XXe siècle. Pour chaque période, il faut d'abord affronter un jeu d'arcade : les points gagnés vous donnent la force indispensable pour le jeu d'aventures qui suit. A chaque période son indice, qu'il faut découvrir à travers une centaine de graphismes animés à l'écran, une illustration et un poème dans le fascicule d'accompagnement. Une fois trouvés les 5 indices, il faut les assembler et les décoder pour obtenir la réponse finale. Ce jeu, imaginé en Angleterre par Ian Livingstone, édité par Domka et programmé par une équipe hongroise, a requis 12 000 heures de travail, 20



programmeurs, 4 dessinateurs, 2 musiciens, un professeur de logique mais aucun raton laveur. La cassette a été mise en vente le 1er décembre. Tous les pays francophones peuvent jouer (un deuxième concours, avec des réponses différentes, se déroule en parallèle en Angleterre et aux Etats-Unis). (Eureka informatique, 39, rue Victor Massé, 75009 Paris.)

LES GRANDES ORGUES

IL EST AUJOURD'HUI POSSIBLE À UN musicien modérément expérimenté et fortuné d'enregistrer un disque presque complet sans bouger de chez lui, grâce aux extraordinaires possibilités des synthétiseurs, qui imitent tous les



instruments. Plus de micro, sauf pour la voix : il suffit de relier le synthétiseur à une mémoire, qui emmagasinera les séquences composées et les restituera à volonté. Un ordinateur familial peut avantageusement être utilisé : mais il faut pour cela qu'il dispose d'un accessoire appelé séquenceur. Le Model 64 de Sequential Circuits s'adapte au connecteur de cartouches du Commodore 64 et présente l'avantage d'utiliser l'interface Midi, nouveau standard destiné à relier les instruments électroniques aux ordinateurs ou bien entre eux. Il peut enregistrer 8 séquences différentes disposant chacune de 6 pistes, avec une capacité totale de 4000 notes. Toutefois, il ne peut enregistrer les notes pas à pas. Prix : 2 260 F T.T.C. (Music Lab, 64, boulevard Beaumarchais, 75011 Paris. Tél. : (1) 807.22.02.)

ATT RÉPLIQUE À IBM

En annonçant le PC 6300, qui n'était autre que le M 24 d'Olivetti, ATT avait paré, l'été dernier, au plus pressé avec un compatible IBM de qualité, mais somme toute classique. Mais le PC 7300, que la société américaine devrait annoncer au début de l'année prochaine, sera un concurrent redoutable pour le PC AT d'IBM, son grand rival. D'abord, contrairement au 6300, il utilisera Unix System V comme système d'exploitation, renouant avec le reste de la gamme ATT. Le microprocesseur serait le 68010 de Motorola, l'un des plus rapides du marché. Mais un second processeur en option permettrait d'utiliser aussi le système d'exploitation MS-DOS de l'IBM PC. Ensuite, il intégrera intimement les fonctions d'un ordinateur et celles d'un téléphone, préfigurant en cela l'une des tendances sans doute les plus importantes des années à venir. Il possédera un modem incorporé, pour la première fois sur une machine de ce type et gérera deux lignes téléphoniques permettant de transmettre des données et une conversation en même temps. De même, le PC 7300 aura des fenêtres autorisant l'exécution de plusieurs tâches en même temps. Enfin, la mémoire serait de 512 Ko extensibles à 2 Mo, les disquettes stockeraient 500 Ko et un disque dur de 10 Mo serait incorporé, tout cela pour 4 à 5 500 dollars. Une version comparable de l'IBM PC AT coûte 5 795 dollars sans possibilités téléphoniques. La machine sera construite par Convergent Technologies, la firme à l'origine du Workslate (voir S.V.M. Actualités n° 9). Notons que Rolm, la société de téléphonie et d'informatique récemment rachetée par IBM, vient de présenter elle aussi deux modèles d'ordinateur-téléphone, compatibles IBM mais nettement moins avancés.

● 6 500 MACINTOSH avaient été vendus en France à la fin septembre, a déclaré Jean-Louis Gassée, président d'Apple Seedrin. Objectif 1984 : 15 000.

● SEGIMEX annonce que les Yashica MSX commercialisés auront une sortie audio, un capot de protection autour de la trappe à cartouches et un boîtier rigide, contrairement au modèle que nous avons testé (voir SVM n° 11).

ON A TROUVÉ MOINS CHER AILLEURS

Dans les grands magasins, les micro-ordinateurs ont envahi les rayons des jouets. A Paris, le Bazar de l'Hôtel de Ville sacrifie à la mode d'expédier le client potentiel voir ailleurs s'il trouve moins cher – auquel cas on lui rembourse, comme de juste, la différence. Coup de bluff ou sérieuse étude de marché ? Qui vérifiera ? Nous. Nous n'avons pas été déçus : nous avons trouvé moins cher presque partout ailleurs, mais jamais dans un seul et même point de vente. D'ailleurs, il n'existe aucun point de vente où toutes les marques soient affichées aux meilleurs prix... Le MO5 : 2 300 F chez Nasa (2 400 F au BHV). Pour ce micro, au moins, Nasa ne dément pas son slogan : "A armes égales, pour les prix les plus bas." Le ZX Spectrum 48 Ko, la bonne adresse, c'est la FNAC. Dans sa version PAL, vous le paierez 1 665 F au lieu de 1 915 F et dans sa version Péritel, c'est-à-dire avec le convertisseur, 1 970 F au lieu de 2 325 F. La FNAC peut également vous faire gagner 100 F si vous avez opté pour un Atari 600 ou 800 XL. Seules machines que nous ayons trouvées au plus bas prix dans le grand magasin de l'Hôtel de Ville : le SEGA 3000, vendu 320 F de moins que chez Nasa et le Commodore 64, si l'on tient compte du fait que pour 440 F de plus que le prix FNAC, vous aurez un magnétophone (350 F à la FNAC) et un Basic d'auto-formation qui ne vaut donc plus que 110 F, ce qui est un bon prix à condition, bien sûr, d'en avoir une quelconque utilité. Si nous avons pu trouver également les autres micros du BHV moins chers ailleurs, la différence de prix ne vaut tout de même pas la peine que vous vous déplaciez pour vous faire rembourser : sachez que vous pouvez exiger, par exemple, 10 F sur le TO7 70 (FNAC et Infostores) !...

● MICHEL SIDHOM dédicace en hiéroglyphes, à l'aide d'un Thomson TO 7-70, le luxueux fac-similé du manuscrit de Champollion qu'il vient d'éditer (Institut d'Orient, 51, rue Lacépède, 75005 Paris.)



ACTUALITÉS

LE FORMIDABLE PARI DE JACK TRAMIEL

ALLÉCHANTES, LES PROMESSES FAITES par Jack Tramiel lors de sa première conférence de presse après son rachat d'Atari. C'est à Paris que l'ex-patron de Commodore a choisi d'annoncer les trois ordinateurs qu'il compte lancer l'année prochaine pour remettre Atari sur le droit chemin, "la société que j'ai presque tentée de détruire", dit-il. Le premier, qui sera lancé à Las Vegas le 5 janvier prochain, sera un 8 bits, version améliorée du 800 XL actuel. Il posséderait un synthétiseur de parole incorporé, existera en 64 et 128 Ko de mémoire, aura 30% de composants en moins et de meilleurs logiciels. Ce premier modèle pourrait être disponible en France dès le mois de janvier. Concurrent visé : Commodore. Le second modèle, lancé en



même temps, sera 16-32 bits "très proche de la génération actuelle représentée par Apple et IBM", mais doté d'un système d'exploitation, le TOS, qui en ferait "l'un des ordinateurs les plus avancés et les plus simples à utiliser du monde". Existant en 128, 256 et 512 Ko, il offrira 512 couleurs et sera vendu par éléments, comme l'Apple IIe. Il pourrait être disponible en France vers avril ou mai. Le troisième sera un vrai 32 bits. Qualifié de "station de travail", il sera destiné à un usage professionnel mais personnel et aura des possibilités proches d'un système de conception assistée par ordinateur, selon Jack Tramiel, qui le mettront à la hauteur des besoins d'architectes ou d'ingénieurs. Etonnant : il coûtera moins de 1 000 dollars (9 000 F environ), comme tous les nouveaux modèles. Une configuration opérationnelle devrait revenir à 2 500 dollars environ. Concurrents visés : Apple et IBM. Il sera présenté à la foire de Hanovre en avril et devrait être disponible en France un à deux mois plus tard. Jack Tramiel veut vendre 5 millions de ces trois machines en 1985 et reste fidèle à sa doctrine de prix serrés au maximum qui a fait le succès de Commodore. "Tous les trimestres, nous répercuterons les baisses de coût, s'il y en a, sur les prix de vente".

LE SAVOIR EST AU BOUT DU "MONDE"

LE QUOTIDIEN "LE MONDE" VIENT d'annoncer le lancement, d'ici la fin de l'année, d'une série de banques de données accessibles au grand public, qui pourrait bien être le projet télématique le plus ambitieux jamais réalisé en France. Une fois ces services mis en place, en effet, il sera possible à tout possesseur d'un Minitel ou d'un ordinateur équipé d'un modem et d'un logiciel de communication d'accéder à tous les articles publiés dans "Le Monde", en texte intégral, en appelant n'importe quel mot contenu dans l'article. C'est une première en France et une rareté dans le monde. Si la banque de données Isis, réalisée par la chambre de commerce et d'industrie de Paris, référence 1 500 périodiques, elle ne possède que des résumés d'articles. Il n'existait jusqu'à présent en France pas d'équivalent de la banque américaine Nexis, qui renferme le texte intégral de dizaine de journaux et services d'agences de presse anglophones de diverses nationalités. Mais "Le Monde", qui a créé une filiale distincte pour mener à bien ce projet, n'en restera pas là. Sont également prévues une banque de données contenant la chronologie de l'actualité nationale et internationale, une autre sur les dirigeants soviétiques organisée par Michel Tatu, une autre sur la vie politique et les résultats électoraux français, une encore basée sur les "Dossiers et documents" du "Monde", une enfin recensant 10 000 adresses d'organismes divers. Un fichier télématique d'articles est déjà à la disposition des rédacteurs du quotidien depuis 18 mois. C'est le G-CAM qui diffusera ces banques aux utilisateurs.

LE NOUVEAU CALEPIN



CONSULTER SON CALEPIN électronique, appeler un correspondant en appuyant sur une seule touche, puis chiffrer le montant de la communication téléphonique avec le micro-ordinateur Canon X07 est un jeu d'enfant avec le Kit'Appel de DDI. Ce système se raccorde entre la prise "Remote" du X07 et la prise de téléphone. Une cassette de logiciel est fournie avec le Kit, le tout pour 350 F H.T. (DDI, Centre d'affaires Paris-Nord, 93153 Le Blanc-Mesnil. Tél. : (1) 867.28.44.)

LYNX : L'ATTENTE

DEPUIS LE DÉPÔT DE BILAN EN JUIN dernier (voir SVM Actualités n° 8), les tractations vont bon train, mais aucune solution ne paraît imminente pour la reprise de la firme britannique Camputers, qui construit les ordinateurs familiaux Lynx. Plusieurs sociétés d'informatique se sont portées candidates et même une entreprise d'armement. En France, Golem, l'importateur des Lynx, annonce qu'il assure la maintenance du matériel, qu'il poursuit la livraison des périphériques, des logiciels et – dans la limite des stocks disponibles – des ordinateurs eux-mêmes. 15 à 20 000 machines ont été vendues depuis septembre 1983. (Golem, 140, boulevard Haussmann, 75008 Paris. Tél. : 562.03.30.)

● COMME PRÉVU, le Squale n'est pas au rendez-vous : cet ordinateur familial boulonnais (des Hauts-de-Seine) dont la disponibilité avait été annoncée pour septembre, en même temps qu'une somptueuse liste de périphériques, n'était toujours pas arrivé à la rédaction de S.V.M. à la mi-novembre.

TRANSPAC ENGORGÉ

Vous êtes nombreux à nous avoir signalé les difficultés que vous éprouvez depuis la rentrée pour vous connecter au réseau national Transpac à 300 bits par seconde. Sachez que les responsables de Transpac sont conscients de vos difficultés, mais que les moyens visant à remédier à cette dégradation n'ont pas encore été mis en place.
En effet, l'accès à 300 bps ne constitue pas une priorité : les efforts portent aujourd'hui sur l'accès direct à X 25. Des difficultés analogues avaient été constatées l'an dernier à pareille époque et avaient conduit à un doublement des accès, en particulier pour les points les plus engorgés, dans la région parisienne. La meilleure parade : se plaindre à Transpac. Le jour où le nombre des plaintes sera jugé suffisant, le nombre des accès sera doublé.

LE MINITEL S'EXPRIME

Il ne manquait que la parole au Minitel. C'est chose faite avec la mise au point d'un frontal d'audio-vidéotex accessible par téléphone, capable de faire parler les serveurs vidéotex. Ferma, filiale d'Intertechnique et de Paribas, déjà connue pour la conception du logiciel Wordstar pour non-voyants, a livré ses premières unités aux P.T.T. et à un serveur de Rouen. La parole, utilisée comme guide opératoire ou pour des commentaires, est reçue par un poste téléphonique branché sur un Minitel ordinaire. La voix est préalablement enregistrée et compressée par le système qui fonctionne comme un magnétophone, mais qui est en fait basé sur un traitement numérique de la parole. Prix : de 23 000 à 69 000 F suivant le nombre de voix. Cet outil se révèlera particulièrement efficace dans l'EAO : pour l'apprentissage de langues étrangères, par exemple, l'élève pourra répondre sur le



Minitel à des questions portant sur la compréhension des textes entendus par téléphone.

● UNE PETITE RÉVOLUTION chez IBM : le PC peut désormais utiliser le logiciel Visiotexte, grand classique du traitement de texte qui était solidaire jusqu'à présent de la machine spécialisée portant le même nom.



ACTUALITÉS

APPLE RETROUVE LE SOURIRE

1983 AVAIT ÉTÉ UNE ANNÉE MI-FIGUE, mi-raisin pour les ordinateurs à la pomme multicolore. 1984 se présente sous un jour franchement souriant avec une croissance de 54 % (1,5 milliard de dollars) grâce aux ventes réalisées par l'increvable Apple II, mais aussi par le Macintosh. "Malgré une période particulièrement difficile pour l'industrie de la micro, deux sociétés restent fortes : Apple et IBM. Nous avons survécu à la remise en ordre du marché en jouant un rôle innovateur", a affirmé John Sculley, le P.-D.G. du groupe venu à Paris présenter ses résultats. La baisse de bénéfice constatée (64 millions de dollars contre 76 millions en 1983) ne provient pas d'un recul de la rentabilité, mais des importants investissements effectués : la mise en place de l'usine de Fremont produisant les Macintosh (25 millions de dollars), les dépenses de recherche (71 millions de dollars) et surtout les énormes efforts de marketing. Ce dernier poste (publicité, définition des machines, promotion) représente la bagatelle de 40 % du chiffre d'affaires total. Le lancement de trois nouvelles versions de Lisa, de l'Apple IIc et surtout de Macintosh ont pesé lourd sur les bénéfices. Aussi Apple reprend-il son souffle en 1985 : pas d'annonce de nouvelles machines à se mettre sous la dent. Le moral de John Sculley est au beau fixe : il prévoit une forte croissance du bénéfice et du chiffre d'affaires pour les prochaines années. A tel point qu'il a été décidé de doubler la capacité de production de l'usine de Fremont pour atteindre un rythme de 2,4 millions de Macintosh en 1985.

- TANDY s'attaque à l'Apple IIe et au PC junior en lançant un compatible IBM bon marché : le Tandy 1000 coûte 1 200 dollars pour 128 Ko, un lecteur de disquettes et six logiciels. Disponibilité immédiate aux Etats-Unis.

- DATAQUEST prédit 116 % de croissance annuelle au marché du portable jusqu'en 1988. Mais John Sculley, président d'Apple, répond : "Je ne suis pas convaincu de la viabilité de ce marché". Allen Michaels, président de Convergent Technologies, tranche : "Le marché du portable n'existe pas". Vers qui se tourner ?

L'ÉCRAN-BATTERIE

UN NOUVEAU MONITEUR, DOTÉ D'UNE batterie au plomb, procure 3 à 4 heures d'autonomie à l'Apple IIc, qui peut ainsi prétendre plus facilement au titre de portable. Construit par IEF en France, le Portac pallie l'absence d'alimentation autonome de l'Apple IIc, qui est cependant prévu pour fonctionner sur 12 volts. Quatre heures de fonctionnement, c'est bien court. Tant qu'Apple ne proposera pas autre chose, pourtant, le Portac, qui possède un écran de 7 pouces (contre 9 pouces pour le moniteur d'Apple) et une meilleure définition (grâce à une bande passante supérieure à 2 MHz) pourra trouver preneur. Prix : 2 590 F H.T., soit 1 000 F de plus que l'écran Apple. (IEF, 193, rue de Javel, 75015 Paris. Tél. : (1) 828.06.01.)



À LA TRACE

PARCE QU'UN BON DESSIN VAUT MIEUX qu'un long discours, Enter Computer a conçu la Sweet P 600. Cette table traçante, possédant en standard deux interfaces (parallèles type Centronics et RS 232 C, programmable de 150 à 9 600 bauds), reconnaît tant le langage SPGL que le langage graphique HPGL de Helwett-



Packard. Elle est d'ailleurs entièrement compatible avec les modèles HP 7470A et HP 7475A de ce constructeur. La clientèle visée par ce nouveau produit est celle des utilisateurs professionnels de logiciels tels que Lotus 1-2-3, Décisionnel graphique... pouvant débourser 13 340 F HT. (Technology Ressources, 114, rue Marius Auffan, 92300 Levallois-Perret. Tél. : (1) 757.31.33.)

LA BOÎTE QUI COMPREND TOUT

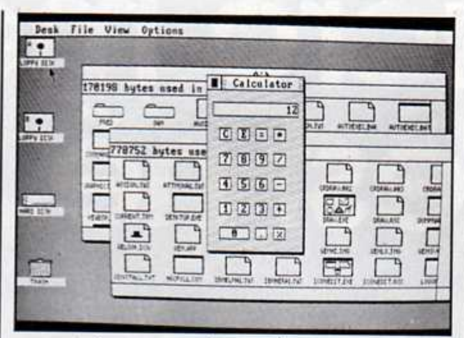
"OUVRE LES PORTIÈRES", "ALLUME les feux", "enclenche le démarreur" : la voiture de Martine Kempf peut réaliser automatiquement 50 fonctions de ce genre grâce à un micro-ordinateur conçu par elle. Le Katalavox (de"comprendre", en grec, et "la voix", en latin) de la taille d'un gros livre et d'un prix de 10 000 F, était à l'origine destiné à l'entreprise de son père qui produit la quasi-totalité des automobiles françaises pour handicapés. De multiples applications ont été imaginées par cette jeune femme du Bas-Rhin qui s'est initiée à l'informatique par la lecture de revues et de livres. Elle a déjà mis au point un téléphone à commande vocale contenant un répertoire de dix noms préenregistrés. Le système a également été appliqué sur un appareil photo prenant des clichés lorsqu'on le lui ordonne. Des jouets à reconnaissance vocale sont même prévus : Martine Kempf a offert un train miniature au président Reagan. Une chambre d'hôpital a été équipée du Katalavox : le malade peut allumer la télévision, éteindre la lumière, ouvrir une porte sans bouger de son lit. De nombreuses entreprises du monde entier ont contacté Martine Kempf : Mercedes, Ford et Volkswagen, mais aussi des firmes de téléphonie, de robotique, d'aéronautique ou des hôpitaux.



ACTUALITÉS

L'HOMMAGE DE DIGITAL RESEARCH

VOUS VOYEZ LA PHOTO CI-CONTRE ? ÇA ne vous rappelle rien ? Macintosh ? Bravo ! Vous avez perdu. C'est un écran du nouvel intégrateur de programmes à fenêtres de Digital Research, nommé GEM, écrit notamment pour l'IBM PC. Effectivement, ses écrans ressemblent à s'y tromper à ceux du Macintosh d'Apple... Bénéficiant de l'expérience de Digital Research dans le domaine du graphisme, GEM, extension du système d'exploitation normal, accepte n'importe quels logiciels sous PC-DOS, et les fait tourner dans des fenêtres séparées à l'écran. C'est une réplique à MS-WIN de Microsoft, dont la disponibilité a été



repoussée au premier semestre 1985 ; et un sacré hommage aux concepteurs de Macintosh...

LE TEMPS DES BEAUX LIVRES

"LE TEMPS DES LIVRES D'INFORMATIQUE photographiés à partir de sorties d'imprimantes est fini. Les fervents qui acceptaient, il y a quelques mois, de lire ça, ont fait place à Monsieur Tout-le-monde." Et Monsieur Tout-le-monde veut des beaux livres, fait comprendre Bernard Vergnes, directeur général de Microsoft en France, en annonçant l'accord conclu avec Cedic-Nathan pour l'adaptation et l'édition dans les pays francophones des ouvrages américains de Microsoft Press. Des accords similaires ont été conclus dans de nombreux pays : avec Simon and Shuster aux Etats-Unis, Penguin en Angleterre, Bertelsmann en Allemagne... Le premier des livres beaux (et chers) à paraître ici est le "Livre du Macintosh" de Cary Lu (195 F). Aux alentours de mai devraient sortir les confessions d'un anonyme surnommé "The Craker", recherché par le F.B.I. pour piratage informatique. Quoi ? Un éditeur de logiciels qui publie les mémoires d'un pirate ? Oui, mais il s'agit de piratage de réseaux, pas de logiciels. Nuance... (Cedic-Nathan, 32, boulevard Saint-Germain, 75005 Paris.)

WORDSTAR 2000 : LA BONIFICATION

WORDSTAR EST LE TRAITEMENT DE texte le plus vendu dans le monde (plus d'un million d'exemplaires), mais c'est aussi l'un des progiciels pour micro-ordinateurs les plus vieux du marché (six ans). La concurrence est sévère, et l'éditeur, Micropro, n'est pas en excellente santé financière. C'est pourquoi il vient de lancer aux Etats-Unis Wordstar 2000 qui, avec ses trois fenêtres, son dictionnaire anglais et son option télécommunications, fait plus moderne figure. L'idée des fenêtres est empruntée à Word, du concurrent Microsoft. Avec les nouvelles versions lancées au Sicob, Wordstar 3.4 et Wordstar Pro, Micropro possède désormais une gamme de traitements de texte. Visiblement, Micropro estime que la lignée des Wordstar a encore de beaux jours devant elle. (Micropro, SILIC 194, 94563 Rungis Cedex. Tél. : (1) 687.32.57.)

● SINCLAIR a fait développer par des instituteurs français une série de 17 logiciels éducatifs pour le ZX 81, destinés aux enfants de 4 à 10 ans, couvrant des parties précises du programme en lecture, écriture, grammaire, orthographe et calcul. D'autres sont prévus jusqu'à la 3e, ainsi que pour le Spectrum.

● LE GOUPIL MAGNUM n'a toujours pas de clavier AZERTY et ses logiciels sont toujours en anglais. Raison avancée : le rachat du constructeur Dulmont par Time Office Computer, un autre australien. Rendez-vous le 15 décembre pour la version française.

EUROPE : L'INVASION EN 1990

L'EUROPE S'ÉMERVEILLE, ELLE EST toute fière de son parc de micro-ordinateurs. Pourtant, elle ne vit aujourd'hui que ses premiers babultiements et les "choses sérieuses" sont prévues pour 1990. A cette date, le vieux continent abritera la bagatelle de trois millions de micros (d'un coût supérieur à 1 000 dollars) contre 700 000 actuellement et 1,5 million prévus en 1986. A la fin de la décennie, le marché de remplacement d'appareils démodés représentera 40 % des ventes, alors que ce nombre est actuellement quasiment nul. Le cabinet d'études Intelligent Electronics prévoit de nombreux bouleversements tant au niveau des marques que des pays. Ainsi la Grande-Bretagne perdra au profit de la R.F.A. sa place de leader en Europe : les ventes passeront de 170 000 appareils à 560 000 en 1990 outre-Manche, tandis qu'elles se propulseront à 700 000 unités outre-Rhin. La France, quant à elle, restera le troisième marché d'Europe, les ventes étant freinées par une conjoncture économique défavorable jusqu'en 1987 : le parc, de 120 000 machines en 1984, grandira jusqu'à 520 000 en 1990. L'étude souligne également que notre pays présente la particularité d'être le seul, avec l'Italie, où IBM ne domine pas complètement le marché (Apple y réalisant de loin son meilleur score européen). Intelligent Electronics laisse entrevoir une sévère bataille pour la conquête de parts de marché si l'on en juge par les profondes modifications déjà intervenues d'une année sur l'autre. 1984 consacre la suprématie de "Big Blue" qui s'adjuge 28 % du parc européen contre 13 % seulement l'année dernière. Apple résiste à la poussée d'IBM et gagne même deux points pour atteindre 18 %. De même, Olivetti conforte sa position avec 8 % du parc, suivi par Helwett-Packard et DEC qui gagnent chacun un point (5 % en 1984). En revanche, Tandy régresse de 6 à 4 %, Commodore de 7 à 4 %, Victor de 6 à 2 %. Si ACT se propulse de 0 à 4 %, la part des constructeurs japonais passe de 10 à 9 %. Autre leçon à tirer de cette étude : la concentration du marché entre quelques marques est déjà en marche, car la part des autres constructeurs fond comme neige au soleil (de 28 à 18 %).

MATERIEL DE BASE POUR JOUER AVEC EDICIEL.

Parce qu'on ne peut se passionner que pour des logiciels passionnants, Ediciel édite des logiciels originaux qui vont vous captiver. Quel que soit votre choix parmi des collections qui vous accompagneront tout au long de vos désirs, de vos attentes, il faudra vous habituer à faire preuve d'intelligence, de réflexion, de sagacité. Et vous verrez qu'avec Ediciel, le plus dur ce sera de s'arrêter. Ediciel, des logiciels passionnément intelligents, sur Apple, Commodore, Thomson...

BOULET DRU DUPUY PETIT.



Edilogo

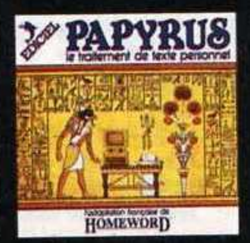


Profession détective



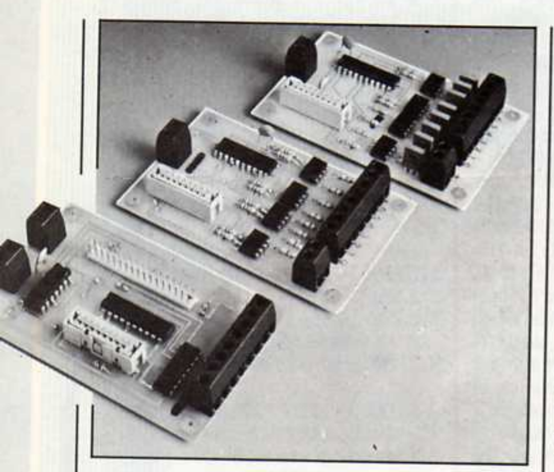
Sorcellerie


Carte porte-parole



Papyrus





INTERFACES À TOUT FAIRE

PILOTER UN AUTOMATE, CONTRÔLER des processus physico-chimiques, ou plus simplement programmer son chauffage à l'aide d'un micro-ordinateur, nécessite une ou plusieurs interfaces. Kap a réalisé, à cet effet, une carte de base propre à chaque micro, à laquelle on adjoint une interface entrée-sortie analogique-numérique. Ces interfaces existent pour Apple, Canon, Commodore, Epson, Oric, Sinclair et Thomson. Les prix tournent autour de 700 F H.T. (Kap, 5, rue Humblot, 75015 Paris. Tél. : (1) 579.23.37.)

L'EXELVISION S'ÉQUIPE

L'EXL 100 D'EXELVISION (VOIR S.V.M. n° 9), désormais disponible, se constitue peu à peu une gamme de périphériques. Au Sicob, on a vu un modem réversible destiné à transformer en Minitel intelligent cet ordinateur familial particulièrement ingénieux. L'Exelmodem est annoncé à 1 090 F T.T.C., et ses créateurs laissent prévoir des développements dans le domaine du télé-chargement des logiciels pour 1985. Au Vidcom, c'est une interface stéréo musicale et rythmique qui a été présentée : elle affiche à l'écran la composition exécutée. Prix : 1 090 F, à partir de février. (Exelvision, place Joseph Bermond, 06560 Valbonne. Tél. : (93) 74.41.40.)

IBM PERD LA BOULE

IBM, DONT ON PARLE SANS CESSE EN micro-informatique, est aussi fabricant de machines à écrire ; c'est même sa première vocation. La firme annonce la commercialisation de nouvelles machines à écrire électroniques, dont la 6750, qui relèguent au rang d'antiquités la fameuse machine à boule. L'impression est à transfert thermique, gage de silence, le clavier est réglable en hauteur (3 angles différents), et la mémoire de correction permet d'effacer un caractère ou une ligne à n'importe quel endroit de la page. Une mémoire de 7 000 caractères offre de véritables fonctions de traitement de texte. Cette machine a une vitesse de 60 caractères par seconde et comprend 220 caractères différents dont la taille peut être doublée. Enfin, et pour l'instant seulement en anglais, un dictionnaire de 50 000 mots détecte automatiquement les fautes d'orthographe.

L'IBM 6750 sera commercialisée en France dès le premier trimestre 1985 au prix de 11 500 F H.T. (IBM, 101, quartier Boieldieu, 92800 Puteaux. Tél. : (1) 776.43.43.)



- L'IMPORTATEUR d'Amstrad est tombé sur un os avec la CAMIF, coopérative des personnels de l'Education nationale : celle-ci n'en a pas voulu pour son catalogue de vente par correspondance...

- IBM a lancé une campagne anti-copieurs à Taïwan. Pour échapper à la justice, les coupables doivent s'excuser publiquement dans les journaux et verser 127 550 dollars. Pourquoi pas 127 560 ?

- LE PC À DISQUE DUR de Texas Instruments baisse de 12 %, tandis que le transportable baisse de 18 à 25 %. Avec 256 Ko, moniteur couleur et disque de 10 Mo : 49 220 F H.T.

- APPLE a acheté tout l'espace publicitaire du numéro spécial de "Newsweek" consacré aux élections américaines.

- PIERRE BERLOQUIN a conçu pour l'Apple IIe ou IIc un logiciel musical nommé Moderato Computabile. Carte Monckingboard et manette de jeu conseillées. Prix : 290 F T.T.C.

- LA DERNIÈRE FRAUDE à la carte bleue recensée en France mettait en œuvre un Apple II. L'Apple II est aussi utilisé par les troupes américaines en RFA en liaison avec des engins nucléaires...

DRAGON BAISSE

SUIVANT L'EXEMPLE DE BEAUCOUP DE ses confrères, le Dragon 32 baisse pour les fêtes, et ce, de façon définitive : il passe de 3 290 F T.T.C. à 2 375 F avec sortie Péritel et prise antenne Sécam. Le Dragon 64, doté de deux fois plus de mémoire, en revanche, reste à 3 990 F. Le Professional, muni d'un lecteur de disquettes incorporé, dont l'arrivée avait été promise par l'importateur français Goal Computer pour septembre dernier, a pour l'instant rejoint les limbes des ordinateurs morts-nés. Goal Computer semble en avoir fait son deuil, dans la mesure où il importe une autre machine anglaise similaire, l'Einstein de Tatung (voir notre banc d'essai en page 164). Côté MSX, si GEC, le distributeur anglais de Dragon, a abandonné ses projets dans le standard japonais, Eurohard, la société espagnole qui construit les Dragon serait tentée par l'idée... (Goal Computer, 15, rue de Saint-Quentin, 75010 Paris. Tél. : (1) 200.57.71.)

Rubrique réalisée par Petros GONDICAS avec la collaboration de Claude ANGOT, Philippe BERNALIN, Arnaud DAGUERRE, Patricia MARESCOT et Hervé PROVATOROFF

“Je suis invité par une grande famille.”





Ordinateur personnel IBM.

Ordinateur personnel IBM XT.

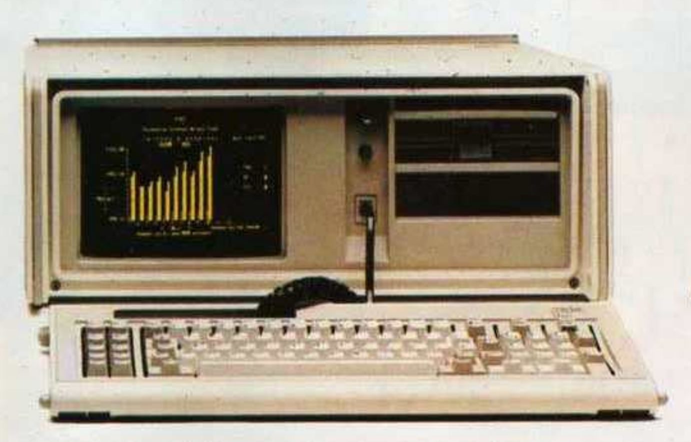
Venez rencontrer la famille Ordinateur personnel IBM.

Nous avons le plaisir de vous inviter à faire la connaissance de la grande famille Ordinateur personnel IBM.

Ci-dessus à gauche, l'ordinateur personnel IBM, aujourd'hui l'un des outils les plus efficaces au monde pour faire face à la compétition économique.

Puis vient l'ordinateur personnel IBM XT, destiné à des utilisateurs qui ont besoin de traiter encore plus d'informations. Pour les grands voyageurs, qui doivent travailler même pendant leurs déplacements, le portable offre les possibilités de l'ordinateur personnel IBM dans une mallette passe-partout.

Enfin pour ceux qui ont besoin d'une vitesse de traitement et d'une capacité de stockage encore plus grandes, voici l'ordinateur personnel IBM AT.



Ordinateur personnel IBM portable.



Ordinateur personnel IBM AT.



Alors, rendez-vous dans un point de vente pour vous faire présenter les différents membres de la famille Ordinateur personnel IBM. Vous souhaiterez sûrement repartir avec l'un d'entre eux.

Appelez le (1) 722.22.22, à votre disposition 6 jours par semaine, de 7 heures à 20 heures, pour avoir la liste des points de vente où vous pourrez voir et essayer les ordinateurs personnels IBM.

L'ordinateur personnel IBM: la plus simple des décisions.



LA CONCURRENCE EST MUETTE

Le problème de l'informatique dite "familiale", c'est que si vous achetez un matériel trop élaboré, non seulement cela vous coûtera très cher, mais en plus, il vous faudra faire suivre des études d'informatique à toute votre petite famille !

D'un autre côté, si vous choisissez un micro-ordinateur un peu trop simple, vous en aurez vite fait le tour.

Et, si c'est uniquement pour jouer, autant acheter une bonne vieille console de jeux.

Un vrai ordinateur, capable d'évoluer vers le semi-professionnel, mais, en même temps, accessible à tous, cela restait à inventer.

Eh bien voilà... c'est fait !

L'EXL 100, c'est indéniable, est un surdoué. Un petit génie. Mais qui a su rester très simple.

Il est merveilleusement facile à vivre parce qu'il parle comme vous et moi (le "synthétiseur vocal intégré" c'est une première mondiale), mais aussi parce que ses commandes à infra-rouge libèrent le clavier et les manettes, de tous les fils, prises, fiches... (c'est aussi une première mondiale).

Pour les fans de l'informatique, évidemment, la voix et l'infra-rouge, c'est très bien... mais ce qu'il y a de réellement extraordinaire, ce sont tous les "plus" technologiques offerts par l'EXL 100.

Au total, l'EXL 100 a été étudié pour devenir un véritable SYSTEME INFORMATIQUE à la fois familial et semi-professionnel, capable de vous permettre de programmer, gérer, jouer, éduquer, calculer, créer, contrôler, taper à la machine, etc, avec une grande variété de programmes prêts à l'emploi. Il est capable également de communiquer avec des bases de données existantes grâce à un module Videotex (en option).

En fait, le seul gros problème avec l'EXL 100, c'est qu'il est facile à vivre, qu'en l'utilisant vous finirez par oublier que c'est réellement un surdoué.

Ou par croire que c'est vous, le surdoué !





L'informatique facile à vivre

Possibilités d'évolution vers un système semi-professionnel :

- EXELMODEM permettant de transformer l'EXL 100 en un système très puissant, utilisant notamment les télécommunications (banques de données, télé-chargements...).
- EXELMEMOIRE : extension mémoire CMOS RAM 16 K non volatile, en cartouche, permettant de garder toute information pendant 20 mois au minimum.
- Extension port parallèle (type Centronics) et série (type RS 232 C) pour connecter l'imprimante de votre choix.
- Unité de disquette 3,5 pouces disponible dès 1985 pour compléter votre Système EXL 100.



Caractéristiques de l'EXL 100

- 8 couleurs de base mixables à l'infini.
- Graphisme très hautes performances, 320 points × 250. 80.000 pixels, tous adressables pixel par pixel, en 8 couleurs différentes.
- EXELBASIC inclus (ROM 32 K) très complet, puissant et simple, possédant d'excellentes instructions graphiques.
- 2 micro-processeurs 8 bits micro-codés (TMS 7020 et TMS 7041).
- Horloge de 4,9 Mhz.
- 34 K de mémoire vive dont 32 utilisables pour la programmation.
- 8 K de mémoire morte pour le moniteur-résident + 32 K sur ROM Basic.
- Mémoire morte extensible de 32 K.
- Clavier AZERTY accentué, 61 touches mobiles, simples et agréables, dont 4 touches éditeur pleine page.
- Transformateur intégré à l'unité centrale avec fusible de protection.
- Logiciels enfichables sous forme de module ROM extra-plat.
- Interface magnétophone cassette (prise DIN). Utilisation possible de tout lecteur-enregistreur du commerce.

Pour tous renseignements complémentaires, adresser ce coupon-réponse à la sté VECTRON, 73, rue du Cherche-Midi 75006 Paris.

Nom ....

Adresse ....

SVM ....

HUGUES/HESSE


"PREMIERS PAS
VERS LE BASIC"
A PARTIR DE 10 ANS.
PREMIERS PAS VERS LE BASIC
MO5
VOLUME 1
U.S.A.
MO5
TO7
RONDE DES CHIFFRES
MO5
TO7
YAMS
POKER SOLITAIRE
MO5
PREMIERS PAS VERS LE BASIC 1
450202
451006
MO5
VOLUME 1

E TE DONNE
MA PAROLE,
VAS PARLER
BASIC."

VIFI NATHAN
L'ÉDITEUR ELECTRONIC'

Le BASIC, c'est le langage informatique des débutants. Grâce à lui il est possible de dialoguer avec son micro-ordinateur, dessiner, composer de la musique, faire des opérations, remplir des tableaux, écrire des instructions, des programmes et mettre le tout en mémoire.

Les cassettes "Initiation au langage Basic" s'utilisent sur les micro-ordinateurs Thomson TO7 et TO7-70, MO5 et Philips VG 5000.

Conçus et réalisés par des enseignants, des spécialistes du jeu ou de l'entreprise, les logiciels Vifi Nathan sont clairs, fiables, bien documentés et présentés dans un emballage qui les protège parfaitement.

Vifi Nathan propose plus de 150 logiciels sur plus de 10 micro-ordinateurs. Vifi Nathan, ce sont les livres de l'an 2000.




"SYNTHÉTIA"
SYNTHETIA
SYNTHETISEUR MUSICAL
MO5
MO5
TO7
UN MOT POUR LE COMPTE
MO5
TO7
LA RONDE DES FORMES
MO5
SYNTHETIA

OUE AVEC MOI,
JE METS
MUSIQUE A TA
PORTEE."

VIFI NATHAN
L'ÉDITEUR ELECTRONIC'

Transformez votre ordinateur en synthétiseur de sons. Créez mélodies, refrains et rythmes et sélectionnez les instruments. Pianotez sur l'écran avec le crayon optique, baguette magique du chef d'orchestre. Débutants initiés ou musiciens confirmés, vous pourrez profiter des immenses possibilités de ce logiciel. La cartouche SYNTHETIA s'utilise sur les micro-ordinateurs Thomson TO7 et TO7-70 et sera bientôt disponible sur Thomson MO5.

Conçus et réalisés par des enseignants, des spécialistes du jeu ou de l'entreprise, les logiciels Vifi Nathan sont clairs, fiables, bien documentés et présentés dans un emballage qui les protège parfaitement.

Vifi Nathan propose plus de 150 logiciels sur plus de 10 micro-ordinateurs. Vifi Nathan, ce sont les livres de l'an 2000.





50 ORDINATEURS POUR 7 FAMILLES

SOUVENIRS, SOUVENIRS... Les trains électriques, les "circuits 24", les mange-disques, les walkmans... Les jeux vidéo, c'était... il y a déjà deux ans. Au hit-parade des cadeaux de Noël, les "tubes" sont éphémères. 1984, sans discussion, c'est l'année-ordinateur. Des moins de 15 aux plus de 65 ans, ce truc-là mobilise les foules, les énergies et les portefeuilles. Depuis des semaines, grandes surfaces et magasins spécialisés sont pris d'assaut, et, on le sait déjà, tout sera vendu. Quels que soient les marques, les performances, les prix... Inutile, fin décembre, d'espérer dénicher le moindre ersatz d'ordinateur familial ou la plus minable copie pirate "made in Taïwan". Importateurs, constructeurs et revendeurs font presque la gueule : ils vont rater des ventes. Ils imaginent déjà les rayons squelettiques, dépouillés, quasiment "soviétiques". Refuser l'argent d'un client, faute de marchandises, existe-t-il pire supplice ? Autant dire que les revendeurs concernés ne s'y résoudront qu'en désespoir de cause. Lorsqu'il n'y aura vraiment plus rien à fourguer, que tous les fonds de stocks seront raclés, qu'il ne restera plus la moindre mini-calculette pseudo-programmable (*"Mais si, je vous assure, ça fait exactement la même chose qu'un petit ordinateur..."*), plus un seul boulier, ni même une ardoise magique... vous voyez le scénario ? Jadis, pour se faire refiler un bilboquet à la place d'un train électrique, il fallait quand même accuser une légère déficience mentale...

Aujourd'hui, même pourvu d'un QI "hymalayesque", il est facile de quitter un magasin muni du dernier gadget nippon ultra-sophistiqué, mais hors de prix et totalement inadapté. Ou encore, avec le bas de gamme de la micro

Personne n'achète seulement un tas de circuits imprimés sous un capot de plastique. On se paye (ou on offre) une image plus ou moins moderne, dynamique. Les ordinateurs que vous destinez à votre fils, prof d'histoire-géo à Trégastel, à la femme de votre vie, journaliste à *Libé* (ou à l'homme de votre vie, photographe à *Newsweek)* n'auront (presque) rien de commun. Notre enquête entend vous guider dans le choix de "votre" ordinateur. Cet objet qui doit vous ressembler un peu.



("*idéal pour s'initier*", selon le vendeur), et que vous aurez envie de passer par la fenêtre au bout de trois semaines.

Bref, vouloir offrir (ou s'offrir) le cadeau de Noël branché version 84 constitue une opération délicate. C'est un peu comme si vous ressortiez du Salon de l'Auto propriétaire d'une Ferrari alors que vous vouliez initialement une 2 CV – ou vice versa –, et que vous ne sachiez pas faire de différence entre Polo et Visa, 205 et Super-Cinq, Sierra et BX... La comparaison n'est pas si gratuite. Pour acheter une voiture, on évalue évidemment le rapport prix-performances. C'est un point, pas l'essentiel : une voiture, c'est aussi une image. Sa propre image. Chaque type de bagnole renvoie aujourd'hui à un type différent d'individu ou à une catégorie de conducteur : la 205 GTI "fait" frimeur-friqué-sportif, la BMW plutôt aristo ou nouveau riche (selon la couleur, la cylindrée et le volume de la stéréo), la Rover irrésistiblement snob, la Volvo (break) à la mode, et la GS, comme la CX, "famille". Le cadre sup' de la BNP n'achètera pas la même auto qu'un producteur du show-biz, un employé des PTT, un créatif de la pub ou un couple d'instits campagnards.

Le bon choix garanti

Concernant les voitures, tout le monde sait ça. Pour les ordinateurs, c'est pareil. Ou presque. Il ne subsiste plus guère que quelques "bidouilleurs" impénitents pour acquérir une machine exclusivement en fonction de sa capacité-mémoire, de sa vitesse de travail, de la qualité de son Basic ou de la marque de son microprocesseur. Pour la grande foule des acheteurs-potentiels-de-Noël, les rayons "micro" des grands magasins, c'est le Salon de l'Auto. On regarde, on compare et, surtout, on rêve. Le clavier extra-plat, tout noir, ultra-élégant séduit les amateurs de design moderne et sobre. Ceux qui en veulent pour leur argent préfèrent une machine qui en ait vraiment l'air : plus mastoc, sans doute, mais qu'on sent robuste. Le possesseur de la 205 GTI, lui, exigera le dernier modèle de chez Apple.

Entendons-nous : il ne s'agit pas ici de vous inciter à choisir un cadeau de Noël technologique uniquement d'après sont look, parce qu'il est affublé d'un joli nom ou assorti à votre papier peint. Non. En clair, on veut vous éviter les fautes de goût. Le canapé Roche et Bobois au beau milieu d'un décor sixties ou le fauteuil Louis XV dans une fermette rustique.

Voici le mode d'emploi d'un nouveau jeu de société : le Monopoly des ordinateurs familiaux. C'est tout simple : il y a sept catégories de joueurs. Vous choisissez celle qui vous convient le mieux. Et vous suivez les flèches. Les 50 modèles différents d'ordinateurs sont tous répertoriés, leurs spécialités mentionnées et appréciées. En bien ou en mal... Evidemment, c'est un jeu interactif : si vous disposez déjà d'un ordinateur familial, vous saurez bien à quelle catégorie vous appartenez.

Les réclamations sont à adresser directement aux fabricants des machines...

Rémy PERNELET

Photos Thierry MORIN. Styliste Noëlle WERTZ.

ACHETONS FRANÇAIS

"Macintosh ? C'est un nom étranger, ça !"



Vous roulez en R5, en 2 CV ou en 304. Vos parents, eux, avaient une Dauphine, une Traction ou une 403. Vous passez vos vacances en Bretagne, en Corrèze ou dans le Perche ; dans d'autres régions lorsque vous y avez de la famille ou qu'il s'y trouve un gîte rural. Sur votre chaîne Pathé-Marconi, La Voix de son Maître, vous écoutez Jean Ferrat, Georges Brassens et Charles Aznavour (les premières chansons), plus Bach et Beethoven (collection L'Intégrale). Vos enfants (ils sont au moins deux) passent Téléphone, France Gall et Laurent Voulzy, et sont généralement premiers de la classe. Pendant longtemps vous avez refusé la télé, et puis vous avez cédé (un Continental Edison) après mai 81 : pour les informations et parce qu'avec la gauche au pouvoir les programmes allaient sûrement s'améliorer...

Ceux d'entre vous qui ont investi dans un magnétoscope se sont consolés de la carence de notre industrie nationale en se rabattant sur le système V2000, le seul standard purement européen (aujourd'hui définitivement abandonné, d'ailleurs). Généralement, vous ne connaissez pas grand-chose à l'informatique, mais vous avez la vague intuition qu'il faut s'y mettre pour "rester dans le coup". Vous avez toujours su, justement, rester dans le coup (vous lisez *Libé* tous les jours comme vous achetiez *Charlie Hebdo* chaque semaine), et comme un ordinateur ça peut servir aux enfants, votre décision est prise.

Outre sa nationalité, l'appareil choisi devra rester d'un prix raisonnable, être d'une utilisation facile et disposer de nombreux logiciels éducatifs – en français, bien entendu –, (vous n'êtes pas du genre à acheter un micro pour jouer au PacMan). L'esthétique vous importe peu : vous préférez un modèle plutôt sobre, discret et modeste qu'un machin sophistiqué aux allures de gadget (le gadget étant ce que vous rejetez le plus au monde).

Votre profession ? Prof dans un CES de banlieue ou dans une grande ville de province, instit, "surgé" ou directeur d'école. Fonctionnaire d'un ministère ou d'un grand établissement public, par exemple. Ou même haut fonctionnaire genre énarque très pointilleux et (donc) soucieux de "montrer l'exemple". Voire syndicaliste convaincu de l'importance du redressement de notre industrie nationale. Entre aussi dans cette catégorie le courant "moderniste" des traditionnels "baguette-béret basque". De même, un groupe de Français trop souvent sous-estimé : les abbés, petits curés et aumôniers qui, après avoir réussi – avec le succès que l'on sait – à faire entrer la guitare et le folk-song dans leurs églises, voient dans l'informatique l'un des moyens de moderniser leur image. Evidemment, ce sont des "Achetons français" dans l'âme – si j'ose dire...

La catégorie "Achetons français" est généralement considérée (par les autres) comme pas très futée, voire complètement débranchée. En matière de technologie, le nationalisme tricolore est plutôt mal vu. Pourtant, certains arguments des "Achetons français" sont tout à fait valables : d'un point de vue commercial, une marque nationale inspire davantage confiance qu'un label étranger. On suppose qu'elle dispose d'un plus vaste réseau de distribution et, (en particulier) d'un service après-vente fiable (bien que cela dépende aussi – surtout ? – de la taille et de l'ancienneté du groupe). Techniquement, un ordinateur français est équipé d'un clavier de type AZERTY (contrairement aux machines d'importation à clavier de type QWERTY (souvent dépourvu d'accentuation). Enfin, les modèles de Thomson (le MO5 et le TO7-70) permettent de participer aux jeux-concours des émissions d'initiation à l'informatique sur TF1. Rien que ça...

LES ORDINATEURS CONCERNÉS : Alice, Alice 90, Exelvision EXL 100, Hector 2 HR+, Thomson MO5, Thomson TO7-70.

S.V.M. PRÉFÈRE : Thomson MO5, Thomson TO7-70, Exelvision EXL 100.

ALICE



La gamine

C'EST ROUGE VIF. EN PLASTIQUE garanti. Ça ressemble un peu aux petites machines à écrire qu'on vend pour les gamins. A un jouet, quoi. Alice, le moins cher des ordinateurs français, a voulu montrer au large public des débutants un visage rassurant, le moins "technologique" possible. Réussi. Trop, peut-être... Même s'il est doté d'un manuel excellent, clair et – en plus – drôle, qu'il permet aux néophytes de s'initier aux principales caractéristiques du Basic, il souffre de quelques lacunes. Le clavier AZERTY – d'accord – mais sans minuscules, vous condamne aux capitales. Les touches style calculette deviennent insupportables dès qu'il faut taper plusieurs dizaines de lignes de programme (ne rigolez pas, ça arrive). Plus grave : l'absence d'éditeur, c'est-à-dire l'impossibilité de corriger une lettre ou un signe de ponctuation, à l'intérieur d'une ligne. La moindre faute oblige à retaper la ligne entière... Agréable ! L'écran n'affiche que 16 lignes de 32 caractères et les 9 couleurs ne disposent que d'une résolution de 64 x 32 points.

Précisons quand même qu'une extension 16 Ko, disponible, donne accès à la haute définition (pour 595 F). Enfin, Alice est équipé de la prise Péritel en série. Si votre téléviseur ne dispose pas d'une telle prise, vous devrez acheter un adaptateur antenne (300 F) et ne pourrez utiliser Alice qu'en noir et blanc...

ALICE

MICROPROCESSEUR : 6803.
MÉMOIRE VIVE : *4 Ko.*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de cassettes standard.*
ÉCRAN : *Téléviseur, prise Péritel en série.*
AFFICHAGE : *16 lignes de 32 colonnes. 8 couleurs, 64 x 32 points.*
SON : *Générateur programmable.*
INTERFACES : *RS 232 C.*
PÉRIPHÉRIQUES : *Imprimante thermique 32 colonnes Alice. Lecteur de cassettes Alice (595 F).*
DISTRIBUTEUR : *Matra Micro-Systèmes, BP 66, 78390 Bois d'Arcy. Tél. : (3) 460 61 16.*
PRIX : *1 200 F.*

ALICE 90

C'EST TOUJOURS ROUGE vif et encore en plastique. Mais ça ne ressemble plus à un jouet de môme. Alice 90 est plutôt joli (ça n'engage que moi) et a réussi à corriger toutes les erreurs de conception et les insuffisances de l'Alice tout court, son aîné. Deuxième coup de chapeau (le premier concernait l'esthétique) : le clavier. Un vrai clavier mécanique, comme sur ma machine à écrire. Non, vous ne rêvez pas : il s'agit bien d'une machine française, coûtant moins de 2 500 F. Inutile de préciser que l'on dispose de majuscules ET de minuscules, qu'il existe une fonction "éditeur" (voir Alice) et que l'on peut afficher sur l'écran jusqu'à 25 lignes de 80 colonnes. A l'intention des fans et des as de la programmation, il existe un assembleur incorporé (langage de programmation).

Une critique, sans laquelle il n'existe jamais d'éloge sincère : la définition graphique reste assez moyenne (160 x 125 points) et le Basic sans doute encore insuffisant. Les logiciels disponibles sont essentiellement des jeux conçus pour le modèle précédent de Matra. Souhaitons donc que les concepteurs créent des programmes spécifiques à Alice 90 et utilisent toutes ses possibilités. Le pari n'est pas gagné...

Précisons enfin que les ingénieurs de Matra ont équipé Alice 90 de toute l'électronique indispensable à l'incrustation d'images vidéo dans les programmes. Dès que la partie "soft" sera achevée (le constructeur prévoit début 85, disons fin 85...), Alice 90 sera fin prêt pour les jeux "interactifs" des émissions informatiques de TF1. Quelle chance...

La jeune fille



ALICE 90

MICROPROCESSEUR : 6803.
MÉMOIRE VIVE : *40 Ko, dont 32 Ko disponibles.*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de cassettes standard.*
ÉCRAN : *Téléviseur, prise Péritel en série. Adaptateur antenne en option (noir et blanc, 200 F).*
AFFICHAGE : *15 à 25 lignes de 32, 40 ou 80 colonnes. 8 couleurs, 160 x 125 points (320 x 250 sous assembleur). 160 x 125 points en 3 couleurs.*
SON : *générateur trois octaves.*
INTERFACES : *connecteur d'extension, sortie imprimante, sortie vidéo pour incrustation.*
PÉRIPHÉRIQUES : *Imprimante, lecteur de cassettes (595 F).*
DISTRIBUTEUR : *Matra Micro-Systèmes, BP 66, 78390 Bois d'Arcy. Tél. : (3) 460 61 16.*
PRIX : *2 495 F.*

EXELVISION EXL 100

MICROPROCESSEURS : *TMS 7020 et TMS 7041.*
MÉMOIRE VIVE : *34 Ko dont 32 Ko disponibles.*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de cassettes standard.*
ÉCRAN : *Téléviseur, prise Péritel en série.*
AFFICHAGE : *24 lignes de 40 colonnes. 8 couleurs, 320 x 200 points (127 caractères redéfinissables).*
SON : *Synthétiseur vocal.*
INTERFACES : *RS 232 C, Centronics, incrustation vidéo et vidéotex (en option, 1 200 F).*
PÉRIPHÉRIQUES : *Manettes de jeux à infra-rouge (345 F la paire).*
DISTRIBUTEUR : *Exelvision, place Joseph Bermont, Sophia Antipolis, 06560 Valbonne. Tél. : (93) 74 41 40.*
PRIX : *3 200 F.*

HECTOR 2 HR+

MICROPROCESSEURS : *Z 80 A.*
MÉMOIRE VIVE : *48 Ko dont 32 disponibles.*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de cassettes standard.*
ÉCRAN : *Téléviseur, prise Péritel en série.*
AFFICHAGE : *23 lignes de 40 colonnes. 4 couleurs parmi 16, 243 x 231 points.*
SON : *Générateur de notes. Générateur de bruit.*
INTERFACES : *Centronics.*
PÉRIPHÉRIQUES : *Manettes de jeux (175 F). Imprimante 80 colonnes (4 200 F) ; imprimante à marguerite 110 colonnes (5 800 F).*
DISTRIBUTEUR : *Micronique, 61 rue Fernand-Laguide, 91100 Corbeil-Essonnes. Tél. : (6) 088 35 58.*
PRIX : *4 990 F (en coffret, avec 2 manettes de jeux et 3 logiciels – Basic bilingue, Hectorman, Vidéographes). L'ordinateur seul : 4 700 F.*

EXELVISION EXL 100

Le dandy

QUI A DIT *"BOF, ENCORE un français ?* Cette fois, ça tombe mal : le premier micro-ordinateur de la toute nouvelle société Exelvision est élégant, astucieux et performant. Les créateurs de cette machine – d'anciens ingénieurs de Texas Instruments – ont réussi à convaincre la puissante C.G.C.T. (l'un des principaux fabricants français de téléphones) de se lancer dans l'aventure de l'informatique familiale – ce n'est pas forcément leur moindre mérite... Le résultat : l'EXL 100, un ordinateur qui parle (grâce à un synthétiseur de parole de très bonne qualité), dessine (avec huit couleurs de base, un mode graphique "haute résolution" d'une définition de 320 x 200 points et la possibilité de recréer à sa guise les 127 caractères proposés)... Ce n'est pas tout. L'EXL 100 fonctionne à l'infrarouge : les communications entre le clavier et l'unité centrale (un rectangle extra-plat, gris, d'une sobriété "classe" qui évoque irrésistiblement le "look Sony" – sacré compliment...) s'établissent comme par magie : plus le moindre cordon ombilical plus ou moins tarabiscoté.

Terminées les masses de fils enchevêtrées qui finissent toujours par provoquer des fausses manœuvres du genre coupure de courant, au moment précis d'amorcer la sauvegarde d'un programme. Même fiabilité pour les manettes de jeu, disponibles en option (345 F les deux), connectées par infrarouge et dotées d'un clavier numérique en plus du classique couple joystick-bouton poussoir. Seule critique : elles sont moches. Autre regret : le choix des microprocesseurs Texas (le TMS 6020 et le TMS 7041), peu utilisés sur des machines équivalentes et mal connus des concepteurs de logiciels français. Conséquence : d'éventuelles difficultés d'approvisionnement en nouveaux logiciels.



Dernière remarque : l'infrarouge est très chic, moderne, mais parfois gênant. Exemple : si votre téléviseur est, lui aussi, équipé d'un système de télécommandes par infrarouge (c'est son droit), bonjour les interférences ! L'EXL 100 peut alors faire carrément changer de chaîne à votre télé ! Solution : coller un bout de sparadrap sur l'œil infrarouge dudit téléviseur. Ça fait un peu bricolo, mais on n'a que ça à vous proposer.

HECTOR 2 HR+

Le familial

VOUS CONNAISSEZ LE coup de la 205 "normale" et de la "Turbo" ? Ou de la R5 et de la R5 TS ? Même capot, mais deux moteurs. Hector a copié. Un seul boîtier – moche, tant qu'à faire – avec clavier surélevé, plastique gris poubelle, etc, et deux "moteurs" différents. Le 2 HR+, le modèle ordinaire, dispose seulement de 48 Ko de mémoire. Moins que le Hector HRX, mais c'est confortable et suffisant pour les familles.

Nous n'insisterons pas sur les caractéristiques d'Hector 2 HR+. Clavier, capacités graphiques et sonores, résolution (bonne, évidemment) et définition sont les mêmes que ceux de la version HRX (cf page 55). Outre la mémoire, le langage est modifié : le 2 HR+ cause Basic, alors que son copain HRX parle Forth. Le Forth, plus rapide que le Basic, est aussi plus difficile à manier. Les vrais débutants qui espèrent se mettre à la programmation – il faut espérer – choisiront peut-être le 2 HR+. Contrairement aux constructeurs automobiles, Hector offre la possibilité de transformer la version de base en version améliorée et même celle de passer d'un modèle à un autre. Le fabricant commercialise à cet effet des "kits de transformation" du modèle HR1 en 2 HR+, du modèle 2 HR+ en HRX,...). Une bonne idée à souffler à Peugeot...



THOMSON MO 5



Le pistonné

ATTENTION: VOICI SANS doute la machine qui fera les plus gros chiffres de vente d'ici la fin de l'année. Evidemment, le Thomson MO 5 a bénéficié de deux sérieux coups de pouce: c'est l'ordinateur choisi par l'Education nationale pour développer l'informatique dans les écoles et par TF1 pour sa série d'émissions d'initiation. Le MO 5 peut disposer d'une "interface d'incrustation" permettant de mélanger les images de la télé avec celles créées par l'ordinateur: le téléspectateur-utilisateur suivra l'émission tout en bricolant ses programmes. C'est étudié pour.

Dans l'ensemble, le MO 5 est une bonne machine : son esthétique est soignée, ce qui surprend agréablement ceux que la première tentative de Thomson (l'horrible TO 7) avait un peu (soyons charitables) découragés... Le clavier (AZERTY, avec accents par la touche ACC) n'est hélas pas mécanique, mais ses touches, en gomme assez rigide, rendent l'utilisation moins désagréable que ne le laisserait supposer le look calculette.

Le Basic est puissant et pratique: chaque touche du clavier correspond à l'un des mots clés ; on les obtient directement par une touche spéciale simplement appelée... BASIC (tout arrive) ! Le MO 5 sait dessiner et dispose à cet effet de 16 couleurs différentes et agréables. En revanche, il ne semble pas doué pour la musique, ni même pour le bruit (sauf si on le fait tomber) : 5 octaves seulement et une voix. Mieux, c'est plus cher : il faut une extension (4 voix sur 7 octaves). Les périphériques gâtent un peu ce bel enthousiasme : le lecteur de cassettes sera nécessairement un Thomson, et forcément un modèle spécifique MO 5. Inutile de récupérer un vieux lecteur TO 7. Comptez 600 F et passons à la suite. Au lecteur de disquettes : il coûte la bagatelle de 4 000 F, pour une capacité maximum de 80 Ko.

Pas terrible non plus. Le crayon optique, amélioré par rapport à celui du TO 7, n'est d'ailleurs plus livré en série, mais peu venir compléter votre machine pour la somme (modique, certes) de 200 F.

THOMSON MO 5
MICROPROCESSEURS : *6809 E.*
MÉMOIRE VIVE : *48 Ko dont 32 Ko disponibles.*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de cassettes Thomson MO 5 (600 F). Lecteur de disquettes 5 1/4 pouces, 80 Ko (4 000 F).*
ÉCRAN : *Téléviseur, prise Péritel en série.*
AFFICHAGE : *25 lignes de 40 colonnes. 16 couleurs, 320 x 200 points.*
SON : *5 octaves, une voix. (7 octaves, 4 voix avec l'extension manettes de jeux).*
INTERFACES : *sortie vidéo pour incrustation (650 F).*
PÉRIPHÉRIQUES : *Manettes de jeux (Thomson, modèle du TO 7). Crayon optique (200 F). Imprimante thermique 40 colonnes (2 200 F).*
DISTRIBUTEUR : *SIMIV, 26 avenue Gallieni, Tour Gallieni 2, 93170 Bagnolet . Tél. : (1) 360 43 90.*
PRIX : *2390 F.*

THOMSON TO 7-70



L'héritier

"ADIEU, MONDE CRUEL..." Comme la R5, le TO 7 s'en va. Et comme la superCinq, le TO 7-70 arrive. Seule différence : personne ne versera la moindre larme sur ce minable TO 7. Réjouissons-nous : le nouveau micro de Thomson n'a plus grand'chose à voir avec son malheureux prédécesseur.

Premier point, il a abandonné l'épouvantable clavier sensitif en plastique genre toile cirée pour un clavier à vraies touches (le même que sur le MO 5). Pas encore le "vrai" clavier mécanique, mais bon. Ensuite, il n'est plus sous-développé côté mémoire : avec ses 64 Ko extensibles à 128 Ko, le TO 7-70 gagne en sérieux. Enfin, les vétérans du TO 7 apprécieront les modifications apportées à la trappe d'accès. Celle du Mémo 7 est désormais garantie contre les ouvertures accidentelles qui étaient fatales pour les programmes, et le système d'alimentation ne peut plus être confondu avec le chauffage central. Si les périphériques et les logiciels du TO 7 sont compatibles avec le TO 7-70, il n'en est malheureusement pas de même pour le MO 5.

Cet autre modèle, que sort Thomson, dispose de logiciels sur cartouches ou sur cassettes, qui ne peuvent pas fonctionner sur TO 7-70. Les performances et l'évolution possible du TO 7-70 semblent le destiner à un public un peu plus averti que le MO 5.

THOMSON TO 7-70
MICROPROCESSEURS : *6809 E.*
MÉNOIRE VIVE : *64 Ko.*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de cassettes Thomson TO 7-70 (incompatible avec le lecteur du MO 5 environ 600 F). Lecteur de disquettes 5 1/4 pouces, 80 Ko (4 000 F).*
ÉCRAN : *Téléviseur, prise Péritel en série.*
AFFICHAGE : *25 lignes de 40 colonnes. 16 couleurs, 320 x 200 points.*
SON : *5 octaves, une voix. (7 octaves sur 4 voix en option).*
INTERFACES : *sortie parallèle. Lecteur de cartouches. En option, RS 232 C et IEEE 488.*
PÉRIPHÉRIQUES : *Manettes de jeux (690 F). Crayon optique (200 F).*
DISTRIBUTEUR : *SIMIV, 36 avenue Gallieni, Tour Gallieni 2, 93170 Bagnolet. Tél. : (1) 360 43 90.*
PRIX : *3 500 F. Cartouche Basic Mémo 7 (500 F).*

LES ROIS DU TOURNEVIS



"Pour switcher le line-feed, tu envoies un CONTROL B sur la pin n° 2. Élémentaire, mon vieux..."

VOUS AVEZ MONTÉ UN MOTEUR de Jaguar sur une 403, collé une calandre de Rolls-Royce à l'avant de votre Coccinelle, transformé un Solex en tondeuse à gazon (ou le contraire). Vos klaxons poussent le cri de Tarzan ou sonnent comme une clochette suisse. Ou encore, vous avez une moto, une vieille Triumph, ou une BMW d'avant 1965. Pas pour frimer ou pour promener une fille. Non : pour la désosser (la moto). La démonter, la nettoyer, la vérifier, la modifier, la redémonter... Ça vous prend tout l'hiver. Au printemps, vous la revendez. A l'automne, vous recommencez. En changeant de modèle. Ou pour un copain. Vous en avez beaucoup, justement. Vos copains, amis et relations sont généralement très fidèles et très peu bricoleurs. Et très malchanceux : leur bagnole (ou leur moto, ou leur télé, ou leur frigo...) tombe toujours en panne le week-end ou la veille d'un départ en vacances. Au moment où ils en ont le plus besoin ("Tu te rends compte, vieux, la bagnole était déjá chargée pour le voyage, et crac ! plus d'allumage...") et quand tous les dépanneurs ont fermés ("Sinon, tu penses bien, vieux, je n'aurais jamais osé venir te déranger à onze heures du soir un dimanche..."). Vos amis sont souvent vraiment désolés. Pas vous : ça vous occupe, et puis vous éprouvez une certaine jubilation à détecter "la" panne, celle qui ne se produit jamais d'habitude... En informatique, vos mœurs portent un nom particulier : vous êtes un "bidouilleur".

Vous habitez plutôt en banlieue, parce qu'il faut de la place pour les outils. Quand c'est encore possible, vous habitez chez vos parents : c'est pratique, et puis vous êtes tellement occupé à trafiquer votre bagnole, votre bécane ou votre ordinateur, qu'il est absolument hors de question que vous puissiez penser à quoi que ce soit d'autre ; aux questions domestiques, par exemple. Quand vous n'habitez plus chez vos parents, votre copine en sait quelque chose : il y a toujours un "bug" dans le programme juste à l'heure du dîner, et vous n'avez jamais eu le temps de faire les courses.

Vos étagères sont encombrées de maquettes d'avion, de bateaux et de vieilles voitures. Vous avez acheté votre chaîne hi-fi en kit, évidemment : ça vous a pris des semaines pour tout assembler, et même si aujourd'hui elle ressemble à un émetteur-récepteur de l'armée hongroise, c'est du solide. La preuve : elle date d'avant 68, quand vous étiez responsable de l'atelier hi-fi de la Maison des jeunes, et abonné au "Haut-Parleur". Ça fait seulement quelques années que vous ne le lisez plus, faute de temps ; à la place, vous recevez toutes les revues spécialisées consacrées à la marque de votre ordinateur. En anglais, bien entendu. Parce que vous n'êtes pas vraiment du genre "Achetons français" (voir page 40), sauf si vous y êtes obligé (pour le vin rouge, par exemple).

Votre ordinateur n'a d'ailleurs pas grand'chose à voir avec le modèle "standard", tel qu'il est vendu dans les magasins : vous lui avez adjoint toutes les extensions disponibles, plus quelques-unes de votre invention. Vous piratez allègrement tous les logiciels qui passent à la portée de votre lecteur de disquettes : vous possédez déjà le dernier épisode de "Sorcellerie", plusieurs traitements de texte, sans compter des logiciels que vous n'utiliserez jamais, comme Visicalc ou des bases de données ultra-sophistiquées.

Vous êtes encore lycéen ou étudiant. Sinon, vous êtes chômeur, c'est-à-dire que vous passez vos nuits (vos journées aussi, ça va de soi) à bricoler des programmes tordus, en espérant les vendre un jour à un éditeur de logiciels. Passé l'âge du lycée, de la fac ou de l'A.N.P.E., et avant celui de la retraite, vous êtes veilleur de nuit, chauffeur de taxi, visiteur médical ou n'importe quel autre boulot qui vous permette de consacrer l'essentiel de votre temps à votre passion. Dans le genre "bidouilleur convivial", vous pouvez aussi être directeur d'une M.J.C., moniteur de voile, ou éleveur de chèvres en Ardèche, si vous avez l'électricité...

La catégorie des rois du tournevis n'est pas comme les autres. Elle s'est initiée à l'informatique à l'époque où tout le monde pensait que ça servait à ficher les intellos de gauche. Maintenant qu'on s'est aperçu que ça ferait trop de boulot, même pour des ordinateurs, et que pour ce qui est du fichage, les flics n'avaient pas attendu Apple pour se servir de micros (ah ! ah ! ah !), ladite catégorie refuse du monde. On appelle ça la mode, mais les "bidouilleurs" détestent la mode. La vie est bien compliquée...

LES ORDINATEURS CONCERNÉS : Apple IIe, Oric Atmos, Sinclair Spectrum et Spectrum Plus, Sinclair ZX 81.
S.V.M. PRÉFÈRE : Sinclair Spectrum Plus, Apple IIe.

APPLE IIe

Tout a été dit sur lui... ou presque. Le principe de l'Apple IIe, comme de ses prédécesseurs l'Apple II + et l'Apple II tout court, est le même que celui d'un Meccano : on peut tout rajouter, grâce à un système de cartes, c'est à dire d'extensions, qui se mettent en place au fur et à mesure des besoins à l'intérieur de la bête. Avec l'Apple IIe, on a le droit de soulever le capot. On y est même vivement encouragé. Pour mettre en place une carte de communication RS 232 C, un modem, un convertisseur analogique-numérique, un microprocesseur supplémentaire ou un adapteur de souris. A peu près n'importe quoi. Évidemment, c'est ce qui a fait l'énorme succès



L'ancêtre

de la série II d'Apple : les bidouilleurs, les bricolos impénitents se sont construit patiemment leur machine sur mesure.

Les autres bénéficient de la bibliothèque de logiciels la plus riche du monde. Le nombre des programmes conçus et vendus pour Apple est évalué à plus de 10 000 dans le monde. Comparez. Et méditez. C'est un atout important. Pas nécessairement suffisant. Certains estiment que la mauvaise qualité du Basic (un dérivé maladroit du Basic Microsoft) et le clavier à double gravure (les lettres françaises AZERTY sur la gauche de la touche, les lettres anglaises QWERTY sur la droite), dépourvu de touches de fonction et de pavé numérique constituent des handicaps sérieux. Enfin, le lecteur de disquettes n'est pas unanimement apprécié : on lui reproche sa lenteur et sa capacité trop limitée (140 Ko). Tout est affaire de comparaison, bien sûr. L'Apple IIe est une machine un peu vieille, mais toujours efficace. Et c'est le support favori des pirates. Mais ça, évidemment, ce n'est pas une raison.

APPLE IIe
MICROPROCESSEUR : *6502.*
MÉMOIRE VIVE : *64 Ko extensibles à 128 Ko.*
MÉMOIRE DE MASSE : *En option : lecteurs de disquettes 5 1/4 pouces de 140 Ko, disque dur de 5 Mo.*
ÉCRAN : *En option : moniteur monochrome vert de 31 cm. Téléviseur ou moniteur couleur par prise Péritel (carte en option).*
AFFICHAGE : *Texte : 24 lignes de 40 colonnes. Graphisme : 280 x 192 points, 16 couleurs.*
SON : *1 voix.*
INTERFACES : *sortie audio, 7 connecteurs d'extension internes. Nombreuses cartes en option.*
PÉRIPHÉRIQUES : *manettes de jeu, imprimantes, tables traçantes, modem, etc.*
DISTRIBUTEUR : *Apple Seedrin, avenue de l'Océanie, Z.A. de Courtabœuf, B.P. 131, 91944 Les Ulis Cedex. Tél. : (6) 928.01.39.*
PRIX : *8 400 F T.T.C. Avec moniteur monochrome et lecteur de disquettes : 14 000 F.*

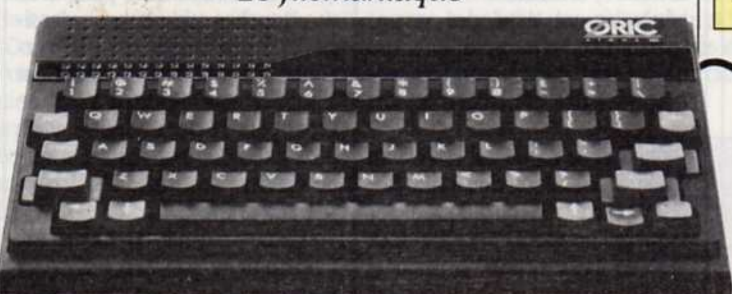
ORIC ATMOS

Amoureux des fils, achetez Oric. Je parle des fils qu'on branche, pas de ceux qu'on déshérite. A ma connaissance, Oric détient le record du monde du nombre de fils sur micro-ordinateur. Bel exploit : un fil électrique pour le branchement sur le secteur. Un fil pour le raccord télévision (plus le branchement de la télé elle-même). Un fil pour le lecteur de cassettes (plus le branchement du lecteur). Et enfin la trouvaille maison : le fil du transfo supplémentaire qui sert à alimenter la prise Péritel (c'est une exclusivité absolue). Trois transformateurs en tout en comptant celui du magnétophone...

Pour le reste, l'Oric Atmos est un ordinateur de taille plutôt réduite, assez esthétique : boîtier noir, clavier mécanique (les habitués de l'ancien Oric 1 apprécieront) avec 60 touches noires et rouges. Le Basic de l'Oric 1 était réputé pour ses "bugs" (traduisez anomalies de fonctionnement), parfois très gênants. Le dernier-né est mieux conçu et débarrassé de ses principaux "bugs". Ouf ! Il dispose de plus d'un graphisme de qualité satisfaisante, avec 8 couleurs en 240 x 200 points (il faut choisir entre le mode basse ou haute résolution). Les capacités sonores et musicales de l'Atmos sont également très intéressantes, et facilement accessibles au programmeur. Il y a même des bruits type explosion, tir de laser, etc, qu'on peut appeler par une simple instruction Basic !

Un gros défaut, pourtant : le chargement des programmes à partir des cassettes est très aléatoire. C'est le cas de nombreux micros familiaux, mais l'Atmos, là, atteint des sommets. Côté périphériques, les manettes de jeu exigent une interface supplémentaire, et un lecteur de disquettes 3 pouces est proposé (avec un transformateur aussi gros que l'ordinateur). Les rois du tournevis – tendance fans de programmation – seront sans doute satisfaits de l'Atmos. C'est une machine d'un prix raisonnable, qui convient bien à l'initiation à la programmation.

Le filomaniaque



ORIC ATMOS
MICROPROCESSEUR : 6502 A.
MÉMOIRE VIVE : *48 Ko, dont 43 Ko disponibles.*
MÉMOIRE DE MASSE : *Magnétophone standard. En option : lecteur de disquettes Oric 3 pouces de 320 Ko (2 500 à 3 000 F).*
ÉCRAN : *Téléviseur par prise Péritel, prise antenne en série.*
AFFICHAGE : *Texte : 23 lignes de 40 colonnes. Graphisme : 240 x 200 points, 8 couleurs.*
SON : *3 voix sur 8 octaves.*
INTERFACES : *Centronics.*
PÉRIPHÉRIQUES : *Imprimante 4 couleurs (1 800 F), synthétiseur de voix (550 F), carte analogique-numérique (350 F), manettes.*
DISTRIBUTEUR : *A.S.N. Diffusion, B.P. 48, 94470 Boissy-Saint-Léger, Tél. : (1) 599.27.28.*
PRIX : *2 400 F.*

SINCLAIR SPECTRUM ET SPECTRUM PLUS

IL N'A L'AIR DE RIEN. DISONS, de pas grand-chose. Et pourtant... Le Spectrum est l'un des plus gros best-sellers de l'informatique familiale. Sinclair, son papa, en a vendu près de deux millions d'exemplaires depuis son lancement. Le premier modèle avait un clavier redoutable : des touches en gomme surchargées de fonctions (le bonheur pour l'utilisateur friand de devinettes !). Le nouveau modèle, Spectrum Plus, qui ne coûte que 260 F de plus, fait plus sérieux, avec un boîtier plus épais, des touches rigides, et un système d'accès aux fonctions principales plus simple (mais le nombre d'instructions présentes sur le clavier fait plus que jamais songer à une machine à écrire chinoise). Autre petit défaut : l'affichage sur 32 colonnes seulement, ce qui est un peu jeune pour la programmation, l'une des principales applications du Spectrum. Mais les deux Spectrum ont aussi de sacrées qualités. D'abord, ils sont construits par Sinclair. Sinclair n'est pas n'importe qui. C'est l'un des premiers constructeurs mondiaux. Sinclair ne mettra pas la clé sous la porte demain (ou alors, c'est que le ciel nous tombera sur la tête). Tous les constructeurs de micros familiaux ne peuvent pas en dire autant. Ensuite, il y a pas mal de bons logiciels pour aller dessus. Beaucoup en Angleterre (5 000 dans le monde entier), moins en France (aux alentours de 500), mais le catalogue est déjà respectable. Faites confiance aussi à Sinclair pour inventer des accessoires uniques, comme les Microdrive. Moins chers que des lecteurs de disquettes, bien plus performants qu'un magnétophone, ils sont bien adaptés à l'usage familial. Défaut : les micro-cassettes de bande ne durent pas très longtemps. On ne peut pas tout avoir. Bon graphisme (256 x 192 points, 8 couleurs, 2 luminances), plusieurs langages de programmation disponibles, vaste mémoire vive disponible, abondante littérature spécialisée. Le Spectrum, dans ses deux versions, est une valeur sûre.

Le best-seller





SPECTRUM ET SPECTRUM PLUS

MICROPROCESSEUR : *Z 80.*
MÉMOIRE VIVE : *48 Ko, dont 41 Ko disponibles.*
MÉMOIRE DE MASSE : *magnétophone standard. En option : Microdrive, prix : 940 F.*
ÉCRAN : *Téléviseur par prise Péritel ou PAL selon version.*
AFFICHAGE : *24 lignes de 32 colonnes, 8 couleurs (2 luminances) 256 x 192 points.*
SON : *générateur 1 voix.*
INTERFACES : *En option : ZX 1, 895 F (sorties Microdrive, RS 232 C, réseau local). ZX 2, 351 F (2 sorties manettes de jeu, connecteur de cartouches de programmes), cartes entrées-sorties analogiques, entrées analogiques...*
PÉRIPHÉRIQUES : *Imprimante thermique, manettes, claviers...*
DISTRIBUTEUR : *Sinclair France, 30 avenue de Messine, 75008 Paris, Tél. : (1) 256.16.16.*
PRIX : *Spectrum : 2325 F (Péritel). Spectrum Plus : 2 590 F (Péritel). PAL : 360 F de moins.*

SINCLAIR ZX 81

LA PUB L'APPELLE "L'INITIATeur". Terme plutôt mystérieux, reflétant pourtant la vérité : le ZX 81 initie, a initié et initiera peut-être encore des tas de jeunes lycéens fauchés mais avides de programmer. C'est un "vieil" ordinateur (il date de 1981), et les Anglais en auraient peut-être déjà arrêté la fabrication s'ils n'avaient constaté, médusés, que cette boîte de 580 F faisait toujours un malheur en France. Ceux qui parviennent à s'en servir comme ordinateur échouent généralement dans des revues spécialisées d'informatique, ou deviennent concepteurs de programmes (les deux dans les cas graves).

En fait, le ZX 81 est la version (très) économique de l'Apple IIe : une carte électronique sur laquelle on peut presque tout ajouter. Evidemment, le modèle de base laissera sur leur faim les accros des tailles mémoire démesurées : le ZX 81 est un cas, il ne dispose que d'un K-octet. Il est possible de lui adjoindre un module de 16 Ko (400 F) ou même de 64 Ko (1 000 F). Certains fans, partis d'un ZX 81, sont arrivés à une somme de K-octets hallucinante... Autre possibilité offerte par le petit Sinclair : celle d'égayer le triste noir et blanc initial par une carte haute résolution plus une carte couleurs (16 couleurs et 256 x 192 points). Le clavier est entièrement plat, avec des touches simplement dessinées ; il y a longtemps que personne n'ose plus faire cela. C'est insupportable dès qu'il s'agit de taper plus de deux minutes. Mais bien entendu, une vaste gamme de claviers améliorés est proposée sur le marché...

L'atout majeur du ZX 81 est évidemment son prix : si vous vous apercevez que l'informatique, la programmation, les bidouillages et compagnie, ce n'est pas votre truc, vous pouvez renoncer. Si vous faites la même chose avec un Macintosh à 23 000 F, c'est plus embêtant...

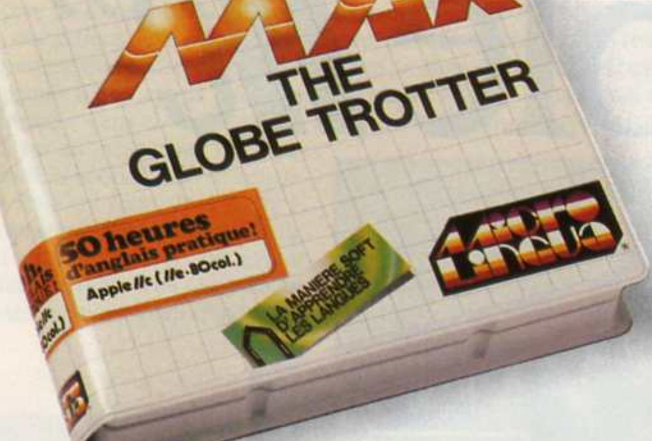
Le premier amour



SINCLAIR ZX 81

MICROPROCESSEUR : *Z 80 A.*
MÉMOIRE VIVE : *1 Ko ext. 64 Ko.*
MÉMOIRE DE MASSE : *Magnétophone standard.*
ÉCRAN : *Téléviseur, prise antenne.*
AFFICHAGE : *Texte : 22 lignes de 32 colonnes. Graphisme : 64 x 44 points, noir et blanc.*
SON : *aucun.*
INTERFACES : *En option : cartes analogiques-numériques, etc.*
PÉRIPHÉRIQUES : *Imprimante (1 200 F), manettes, claviers...*
DISTRIBUTEUR : *Direco, 30 avenue de Messine, 75008 Paris, tél. : (1) 256.16.16.*
PRIX : *580 F.*

NOW YOU SPEAK ENGLISH !





Avec « MAX THE GLOBE TROTTER » et votre Apple //c ou //e (80 colonnes), vous saurez tout sur l'anglais des voyages et bien plus encore ! Changer de l'argent, demander votre chemin, comprendre l'accent « British » ou celui de New-York, avec « MAX », rien de plus facile !

« MAX THE GLOBE TROTTER », c'est au moins 50 heures d'anglais pratique ! Des dizaines d'exercices interactifs vous invitent à dialoguer avec « MAX » qui vous écoute, vous encourage et vous corrige, tout au long des 4 disquettes. Vous voulez une évaluation graphique de vos résultats, connaître vos fautes ? Revenir au menu ? Une seule commande suffit et vous y êtes !

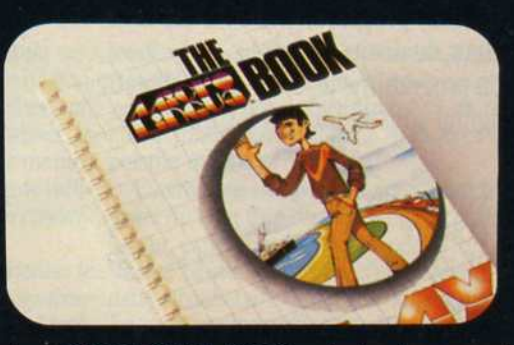


La première cassette, la « COMPUTER CASSETTE », vous présente les dialogues de « MAX » en voyage (en train, en bateau, en avion, à l'hôtel et au restaurant...) Elle illustre les exercices écrits que vous faites avec votre Apple. Un simple lecteur de cassettes suffit pour l'utiliser.

La seconde cassette, la « CAR CASSETTE » est très distrayante et vous fait parler, (exercices de conversation, sketches, musique...) Elle s'écoute... en voiture !



ESSAYEZ LA DEMO "MAX EN 5'" CHEZ VOTRE REVENDEUR !



Le « MICROLINGUA BOOK », c'est votre manuel de référence qui reprend le programme complet (textes, graphiques, exercices,...) Le tout est expliqué en français !

Elémentaire, mon cher Watson !



LA MANIERE SOFT D'APPRENDRE LES LANGUES

"J'ai rencontré Apple IIc"



Tout petit et déjà célèbre, Apple IIc... c'est 3,4 kg pour 30 cm x 28 cm et plus de 10 000 programmes, c'est 128 K et lecteur de disque intégré.
- Un programme de cours d'initiation très original sous la forme de 6 disquettes.
- Un clavier complet format standard.
- Et la fameuse "souris" (en option) que vous connaissez tous maintenant.
- L'Apple IIc... c'est tout ça.

02 ST-QUENTIN
COGNET
21, rue Victor-Basch (23) 62.72.89

06 NICE
SORBONNE INFORMATIQUE
40, rue Gioffredo (93) 85.17.55

16 ANGOULÊME
LHOMME
186, route de Bordeaux (45) 95.27.37
Boutique Micro
5, rue Fanfrelin (45) 95.27.37

16 COGNAC
LHOMME
138, rue Aristide Briand (45) 82.43.03

31 TOULOUSE
CASTÉLA S.A.
20, pl. du Capitol (61) 23.24.24

38 GRENOBLE
UNIC-IDESS
8, rue Ampère (76) 21.37.81

45 ORLÉANS
A.M.C.
Matériels et fournitures de bureau
13, rue des Minimes (38) 62.62.58

60 BEAUVAIS
QUENEUTTE
5, rue du Dr-Gérard (4) 445.12.74+

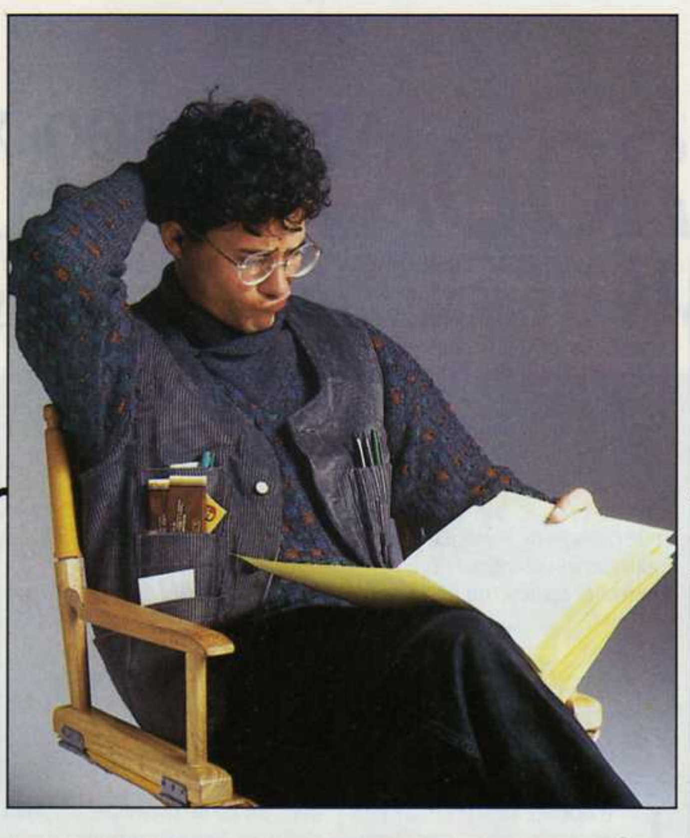
60 CREIL
QUENEUTTE
22, rue de la République (4) 425.04.26+

65 TARBES
BIGORRE BUREAU
14, rue Abbé-Torne (62) 34.73.04
(62) 34.66.33



MONSIEUR TABLEAU COMPARATIF

"Évidemment, celui-ci a 16 couleurs, mais celui-là fait 0,5 seconde de moins au test de lecture. J'hésite..."



VOUS N'AVEZ PAS DE VOITURE. Vous êtes en train d'en acheter une. Nuance ! D'accord, ça fait des mois que ça dure. D'accord vous avez déjà essayé quatre fois la Lada break (tchécoslovaque, moche, mais solide, et pas chère...). N'empêche : vous n'êtes pas encore absolument décidé. Vous attendez de lire le test comparatif de l'*Action Automobile* qui doit sortir le mois prochain. Pour vous, les choses sont claires : il faut tout comparer, tout bien peser avant d'acheter, vu qu'après, c'est trop tard, comme ils disent dans *Que Choisir ?* Alors, vous pesez beaucoup. Vous comparez énormément. L'une de vos expressions favorites c'est "rapport qualité-prix", généralement accompagnée d'un qualificatif ("bon", "mauvais", "pas terrible", "exceptionnel", etc.). Vous êtes le *Gault et Millault* du rapport qualité-prix. Incollable. Même sur des sujets qui ne vous concernent pas directement. Que dis-je ? Surtout sur ces sujets-là, vous êtes la plaie des dîners en ville : dès qu'un convive naïf – ou branché – a le malheur de lâcher qu'il a "craqué" sur la dernière chaîne japonaise Tony, vous attaquez... "Tony ? Vous n'avez pas acheté du Tony, quand même ? Tous leurs appareils sont fabriqués à Taïwan, au rabais, par des sous-marques..." Le "Tableau comparatif" mondain est un fléau.

Vous achetez peu, mais à coup sûr. Lorsque vous gagnez plutôt bien votre vie, vous vivez dans un loft que vous avez passé deux ans à aménager, en utilisant largement les services de vos copains rois du tournevis (voir page 46). Sinon, vous habitez une H.L.M. (un 5 pièces) ou carrément un pavillon à la campagne : c'est plus loin, mais *"l'un dans l'autre, on s'y retrouve"*. Avec les économies du jardin et du potager, ça fait même une sacrée différence. Question rapport qualité-prix, je veux dire...

Avant chaque départ en vacances, vous écoutez Bison Futé. Vous tenez compte des "effets de foule" : vous choisissez exprès les pires créneaux horaires parce que vous savez que tous les gogos vont se ruer sur les heures creuses. Et ce ne sont pas les trente heures d'un Paris-Hendaye qui vous feront changer d'avis. Au contraire : vous êtes convaincu que c'est à la longue que votre raisonnement est payant.

Pour les fringues, *"Tati : c'est le moins cher"*, pas très chic, mais un vrai "Monsieur tableau comparatif" se fout du chic. Comme eau de toilette, vous mettez du Mont-Saint-Michel : ça ne sent pas terrible, mais ce sont eux qui font les plus grandes bouteilles. Pour l'ordinateur vous voulez en avoir pour votre argent. Depuis des mois, vous épluchez tous les bancs d'essais et autres tests comparatifs des revues spécialisées. Vous lisez même *Science et Vie Micro*. Ce n'est pas vous qui iriez vers la solution de facilité, genre Apple ou Thomson. Non. Après des semaines de recherches – disons de fouilles –, vous achèterez "la" machine bizarre, mais performante. Le modèle auquel personne n'a pensé. Vous êtes le sauveur de tous les petits distributeurs, de tous les constructeurs inconnus. En plus, vous aimez ça.

Votre profession : Au-delà de 50 ans, vous êtes sous-chef de service d'une grande compagnie d'assurances ou d'une banque, clerc de notaire ou militaire de carrière (dans ce cas, votre grade s'arrête à capitaine). De 35 à 50 ans, vous pouvez être prof de maths ou de technologie (en général, ancien instituteur promu par voie interne), employé des PTT ou vendeuse (voire vendeur) au BHV. Les moins de 35 ans recrutent parmi les étudiants (en sciences ou en économie), les ouvriers qualifiés, les ingénieurs en mécanique ou en chimie. Un certain nombre de lycéens se rattachent évidemment à cette catégorie, par nécessité ; ils achètent leur machine sur banc d'essai, histoire de gérer au mieux des ressources limitées.

Les "Tableaux comparatifs" considèrent généralement toutes les autres catégories comme irrémédiablement inférieures. Un "Tableau comparatif" a tendance à toiser un "Achetons français" ou un "High Tech". Il n'a pas toujours tort : il achète utile et commet rarement de grosses erreurs. Mais sa fréquentation est souvent très fatigante. C'est pourquoi les "Tableaux comparatifs" ne se mélangent guère aux autres : ils sortent et discutent entre eux, puis comparent les qualités et les prix des repas qu'ils font les uns chez les autres. Ils finissent aussi, en général, par se reproduire entre eux.

LES ORDINATEURS CONCERNÉS : Atari 600 XL et 800 XL, Amstrad CPC 464, Laser 310, DAI, Hector HRX, Lynx, Memotech MTX 500 et 512, Tandy TRS 80 Color. *S.V.M. PRÉFÈRE :* l'Amstrad CPC 464, le Laser 310, le Memotech MTX 512.

ATARI 600 XL

MICROPROCESSEUR : 6502.
MÉMOIRE VIVE : 600 XL : 16 Ko extensibles à 64 Ko (699 F). 800 XL : 64 Ko.
MÉMOIRE DE MASSE : Lecteur de cassettes Atari en option (450 F). Lecteur de disquettes 5 1/4 pouces 88 Ko (en simple densité) ou 160 Ko (en double densité) (2 890 F).
ÉCRAN : Téléviseur, prise Péritel en série (800 XL).
AFFICHAGE : 24 lignes de 40 colonnes. 16 couleurs disponibles (et 16 luminances). 320 x 192 points en haute résolution (avec seulement 1 couleur utilisable).
SON : Synthétiseur 4 voix sur 3 1/2 octaves.
INTERFACES : 4 RS 232 C et Centronics en option (2 000 F).
PÉRIPHÉRIQUES : Manettes de jeux, imprimante graphique (899 F), imprimante courrier (3 400 F), tablette tactile (650 F).
DISTRIBUTEUR : Atari France, 9-11, rue Georges Enesco, 94008 Créteil Cedex. Tél. : (1) 339.31.61.
PRIX : Atari 600 XL : 1200 F (PAL), 1 500 F (Sécam), Atari 800 XL : 2 200 F (PAL), 2 500 F (Sécam). Kit Passeport programme : 800 XL (+ lecteur K7 + 5 cassettes initiation programme + livre) : 3 399 F, PAL : 3 099 F. Kit Des chiffres et lettres : 2 799 F dont 800 XL + Sécam + cartouche + livre.

ATARI 600 XL

L'occase

REGARDEZ-LE BIEN. PARCE qu'après, vous ne le verrez plus. Sauf si vous l'avez acheté. Le 600 XL nous quitte. Jack a dit *"arrêt des ventes"*. Jack a dit *"fin de fabrication"*. Jack a dit *"Atari change"*. On ne discute pas quand Jack a dit. Jack Tramiel, le nouveau patron d'Atari, laisse tomber tout le bas de gamme style console de jeu vidéo plus ou moins améliorée, pour faire de sa (nouvelle) société un concurrent de Commodore (son ancienne société), Apple et autres Japonais. Donc, il fourgue les stocks. D'où la possibilité de devenir l'heureux propriétaire d'un 600 XL pour moins de 1 200 F. Près de moitié prix (par rapport à l'été dernier) !

Réfléchissez : la machine n'est pas pire parce qu'elle va être remplacée. Elle dispose même de bons atouts : son clavier mé-ca-ni-que. Et d'une. La bibliothèque de logiciels. Et de deux. Une foule de périphériques : manettes de jeux, tablette graphique, imprimante, lecteur de disquettes, etc. Et de trois. Le lecteur de cassettes Atari (en option), très fiable, pratique. Et de quatre. Les remarquables capacités graphiques et sonores (16 couleurs possibles avec 16 "luminances" différentes par couleur, une définition maximum de 320 x 192 points – c'est beaucoup ! – et 4 voix programmables sur 3 octaves 1/2 chacune...). Et de cinq. Évidemment, le 600 XL connaît aussi des faiblesses. Le modèle standard ne prévoit que 16 Ko de mémoire (acheter une extension pour arriver à 64 Ko). Et d'une. Le clavier "mé-ca-ni-que" ? Un QWERTY (donc pas d'accents, sauf en passant par des instructions compliquées à base de POKE. Et de deux. Le logiciel de traitement de texte en français annoncé depuis des mois ? Toujours pas disponible.

On est en droit de s'inquiéter à son sujet. Et de trois. Le Basic Atari ? Un peu faiblard pour ceux qui veulent faire de la programmation. Et de quatre. La "foule de périphériques", elle, suppose une foule de fils électriques, de prises de courant, d'où le fouillis garanti. Et de cinq. Égalité ? Si vous avez l'intention de jouer avec votre ordinateur, le 600 XL sait le faire. Comme il sait être éducatif. Il connaît même la gestion familiale. Enfin, un peu.

Pas terrible, en revanche, pour les inconditionnels de la programmation, ni pour ceux qui souhaiteraient *travailler* en plus de jouer...

Bref : si vous êtes un "M. Tableau Comparatif" ferme sur les prix, ne jouez pas à Jack a dit et achetez un 600 XL. Sinon, tournez la page...

ATARI 800 XL

L'autre occase

LE 800 XL NE DEVRAIT PAS en avoir pour très longtemps non plus (voir Atari 600 XL). Attention. Je n'ai pas dit "Jack a dit". Mais avec les nouveaux objectifs du nouveau boss d'Atari, ça ne devrait pas traîner. Tout comme cette fiche, d'ailleurs. Soyons clairs et nets : derrière l'Atari 800 XL, se cache un 600 XL avec 64 Ko de mémoire. Un point c'est tout. Son prix grimpe en conséquence : 2 200 F environ. Doté donc, d'une plus grande capacité mémoire (par extensions supplémentaires), il peut plaire davantage aux fans du rapport qualité-prix désireux d'établir un record.

Pour le reste, se reporter au 600 XL...



AMSTRAD CPC 464

CELUI-LÀ S'IL N'EST PAS EN-core répertorié dans le *Guinness Book of Records,* c'est qu'ils ont confondu son nom avec la margarine. Parce que Alan Michael Sugar Trade Company a frappé fort. Comptez avec moi. One : l'unité centrale de 64 Ko de mémoire et le clavier mécanique de 74 touches (en QWERTY, personne n'est parfait). Two : un lecteur de cassettes incorporé à ladite unité centrale. Three : un moniteur vidéo "monochrome" (ça veut dire noir et blanc –, pardon, noir et vert exactement). Vous n'allez pas me croire : le service trois pièces, tout compris, vous coûtera... 3 000 F !

Le même existe en couleurs. Evidemment, plus cher : 4 500 F. Mais, il dispose de 27 couleurs, avec la possibilité d'en utiliser 16 à la fois sur votre moniteur et une résolution de 160 x 200 points sur 20 colonnes. Vous préférez 40 colonnes ? Ça vous fait une résolution de 320 x 200 points. Mais vous n'utilisez plus que 4 couleurs à la fois... Faut choisir. Il y a aussi le format 80 colonnes : 2 couleurs seulement, mais 640 x 200 points. Alors, on se décide ?

On se décide. Le rapport qualité-prix du CPC 464 est quasiment imbattable. La formule "écran compris" évite les corvées de branchement-débranchement sur la télé familiale : l'ordinateur est autonome et complet. Bravo ! En outre, l'ensemble le moins cher (écran noir et vert) offre la même possibilité à condition d'acheter un raccord Péritel (dit "MP 1" : 390 F) qui assure aussi l'alimentation du CPC 464. Dernier avantage, les fils : deux seulement.

Cette machine conviendra à ceux qui brûlent de se lancer dans la programmation. De même à ceux qui veulent disposer immédiatement d'un système complet, sur lequel ils pourront programmer des jeux, jouer et "s'éduquer" (un peu) et aussi faire de la gestion quotidienne, du traitement de texte, etc. Les partisans d'une informatique plus ludique seront peut-être rebutés par des performances impressionnantes mais inutiles à la phase d'initiation/découverte. Ceux-là n'ont qu'à chercher moins cher, du côté d'Alice ou d'Atari par exemple. Et ils fermeront la porte en sortant, qu'on reste entre virtuoses.

Le complet



AMSTRAD CPC 464
MICROPROCESSEUR : *Z 80 A.*
MÉMOIRE VIVE : *64 Ko.*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de cassettes incorporé. Lecteur de disquettes en option, 2 900 F.*
ÉCRAN : *Moniteur monochrome ou couleur fourni.*
AFFICHAGE : *24 lignes de 80 colonnes maximum. 27 couleurs existantes. 640 x 200 points maximum. 4 couleurs en 320 x 200 points.*
SON : *3 voix en stéréo + 1 voix de bruit.*
INTERFACES : *Centronics, hifi, disquette.*
PÉRIPHÉRIQUES : *Manettes de jeux (150 F). Adaptateur Péritel (490 F).*
DISTRIBUTEUR : *Amstrad-France, 143 Grande Rue, 92310 Sèvres. Tél. : 626.34.50.*
PRIX : *3 000 F (moniteur noir et vert). 4 500 F (moniteur couleur).*

LASER 310

MICROPROCESSEUR : *Z 80 A*
MÉMOIRE VIVE : *18 Ko dont 15 Ko disponibles.*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de cassettes standard.*
ÉCRAN : *Téléviseur, prise antenne SECAM en série. Prise Péritel en option.*
AFFICHAGE : *16 lignes de 32 colonnes. 8 couleurs maximum. 128 x 64 points.*
SON : *4,5 octaves sur 1 voix.*
INTERFACES : *Péritel en option (450 F). Centronics en option.*
PÉRIPHÉRIQUES : *Manettes de jeux. Crayon optique. Imprimante. Lecteur de disquettes.*
DISTRIBUTEUR : *Vidéo-Technologie, 19, rue Luisant, 91310 Montlhéry. Tél. : (6) 901.19.70.*
PRIX : *1 690 F.*

DAI

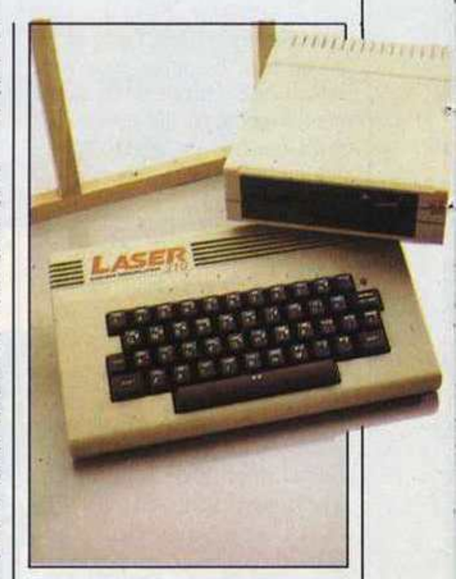
MICROPROCESSEUR : *8080 A.*
MÉMOIRE VIVE : *48 Ko.*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de cassettes Multisoft (480 F). Double lecteur de disquettes (9 000 F). Lecteur de cassettes digitales (2 000 F).*
ÉCRAN : *Téléviseur, prise Péritel en série.*
AFFICHAGE : *24 lignes de 60 colonnes, 16 couleurs en 528 x 244 points.*
SON : *3 voix stéréo.*
INTERFACES : *RS 232 C, Centronics, sortie vidéo, hi-fi.*
PÉRIPHÉRIQUES : *Manettes de jeux (235 F). Modem. Sortie vocale, carte mixage vidéo.*
DISTRIBUTEUR : *Multisoft, 25 rue Bargue, 75015 Paris. Tél. : 783.88.37.*
PRIX : *6 700 F.*

LASER 310

POSEZ CE JOURNAL. SUR LA table, je veux dire. Pas comme ça. En largeur. Prenez le numéro du mois dernier. Si vous ne l'avez pas, envoyez-nous 16 F et votre adresse. Dès que vous le recevez, posez-le par-dessus l'autre. Vous avez devant vous un Laser 310 en papier. C'est déjà pas mal. Original, avec ça. Et peu encombrant. Voilà l'un des atouts du vrai Laser 310 (en plastique).

D'autres atouts ? Son design harmonieux : regardez ce capot crème, discrètement élégant. Et ce clavier (QWERTY quand même), marron foncé, presque distingué. Chacune de ses 46 touches semi-mécaniques porte plusieurs inscriptions (lettres, chiffres, signes divers) en blanc. Esthétique, mais compliqué à utiliser : chaque touche peut remplir quatre fonctions différentes. Vous voyez ici les embrouilles. La mémoire du Laser 310 est de 18 Ko. Ça peut convenir, même s'il n'en reste que 15 réellement disponibles pour l'utilisateur (je le signale car certains logiciels du Laser 200, théoriquement compatibles, comptent 16 Ko et ne fonctionnent donc qu'à condition d'avoir acheté l'extension de 64 Ko).

Dans les applications graphiques, le Laser 310 est légèrement faiblard – pour ne pas dire carrément médiocre. Pour moins de 1 700 F, on ne peut pas tout avoir. Le modèle de base se branche sur la prise antenne de la télé : ça permet de se servir de n'importe quel récepteur, même d'un vieux, mais en contrepartie, on obtient une moins bonne image qu'avec une prise Péritel (laquelle n'existe que sur les télés datant d'après 1981). Le fabricant propose bien une interface Péritel, mais elle vous coûtera 450 F supplémentaires. La résolution du Laser 310, au mieux 128 x 64 points, en 8 couleurs et sur un écran de seulement 16 lignes de 32 caractères. Assez peu, en comparaison de la concurrence. On peut penser qu'un Basic efficace, et surtout un éditeur pleine page, compensent ces handicaps. Au total, une bonne machine permettant de s'initier, puis, le cas échéant, d'aller plus loin avec les périphériques assez nombreux que propose le fabricant.



Le bel et bon

DAI

CET ORDINATEUR EST BELge. Il est également moche, mais ça n'a aucun rapport. Au contraire des autres modèles de "micro" familiaux, il est plus long que large : c'est un peu comme si on avait construit une voiture qui avancerait de biais, en crabe. Ça ferait bizarre. Le DAI fait bizarre. Mais on pardonne au DAI sa mocheté, car il crée. Et de jolis dessins, qui plus est. C'est même sa spécialité : avec 16 couleurs et une résolution de 528 x 244 points, il surclasse pas mal de concurrents. De surcroît, il peut chanter presque tout ce que voudrez (en stéréo, s'il vous plaît) : il dispose d'une sortie audio spéciale pour être connecté à votre chaîne hi-fi. Un synthétiseur trois voix, qui connaît la musique, permet à n'importe qui de se prendre pour Xenakis.

L'artiste



Ceux qui préfèreraient jouer les Bill Gates ne sont pas oubliés : un Basic de bonne qualité ("semi-compilé", pour les connaisseurs) les attend, avec un écran satisfaisant, qui travaille sur 60 colonnes. Mais là où le DAI surprend, c'est en premier lieu par ses périphériques. Il est loin de se satisfaire d'un simple lecteur de cassettes ou de disquettes, de manettes de jeux et autres imprimantes – dont il est bien sûr doté. Non. Le DAI annonce de plus un lecteur de cassettes digitales, un modem, une table traçante, une carte mélangeuse vidéo et – tenez-vous bien – un robot (le bras Multisoft : 8 000 F). Une suggestion à l'importateur : que tout achat groupé (machine plus périphériques) donne droit à un déménagement gratuit.

Cela pourrait compenser l'autre handicap du DAI : son prix. Là, il pousse un peu (6 700 F).

MONSIEUR TABLEAU COMPARATIF

HECTOR HRX

HECTOR HRX EST UN TURbo-ordinateur. C'est comme ça. Le turbo "permet aux automobiles d'allier puissance et économie" (C'est écrit sur les pubs). L'ordinateur, lui, permet à l'utilisateur de découvrir l'informatique. Ça n'est pas contradictoire.

Le Hector HRX possède 64 Ko de mémoire. Bien. Et aussi un clavier mécanique de 53 touches (AZERTY accentué), un lecteur de cassettes intégré, et d'intéressantes capacités graphiques (avec 15 couleurs disponibles et une résolution de 231 x 243 points). Bravo. Mais les concepteurs de Hector HRX ont, en plus, fait un choix assez original : au lieu d'adopter, en langage "résident" (c'est-à-dire



Le plus Forth

inscrit une fois pour toutes par le fabricant au tréfonds du fouillis de circuits intégrés de sa machine), le classique Basic, ils ont choisi Forth, plus évolué et plus rapide. Les fans du Basic devront se procurer la cassette *ad hoc* (elle coûte 350 F). Il s'agit du Basic dit "3X", de conception "maison", généralement considéré comme bon. Hector HRX est donc tout à fait convenable pour les candidats-programmeurs ; les candidats-joueurs seront sensibles au générateur de sons *et* de notes de musique, relativement facile à utiliser. Hector HRX accuse pourtant deux défauts : il n'a rien de ce qui fait le "bel objet". Son clavier, un peu surélevé, évoque même un peu un accidenté à la naissance.

Le second défaut ? Le prix : 5 000 F. Un gros chiffre, même si les performances le justifient. C'est peut-être le turbo qui coûte cher. Vous pouvez toujours vous contenter de l'ordinateur.

HECTOR HRX

MICROPROCESSEUR : *Z 80 A.*
MÉMOIRE VIVE : *64 Ko.*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de cassettes standard. Lecteur de disquettes en option.*
ÉCRAN : *Téléviseur, prise Péritel en série.*
AFFICHAGE : *22 lignes de 40 colonnes, 15 couleurs disponibles. 231 x 243 points.*
SON : *1 voix.*
INTERFACES : *Centronics.*
PÉRIPHÉRIQUES : *Manettes de jeux. Imprimante Gemini 10 X (120 cps, 80 colonnes, 4 200 F). Imprimante 8 TX 80 (60 cps, 80 colonnes, 2 500 F). Imprimante à marguerite (18 cps, 110 colonnes, 5 800 F).*
DISTRIBUTEUR : *Micronique, 61, rue Fernand-Laguide, 91100 Corbeil-Essonne. Tél. : (6) 088.35.58.*
PRIX : *4 950 F (avec une cassette Basic 3 X).*

LYNX

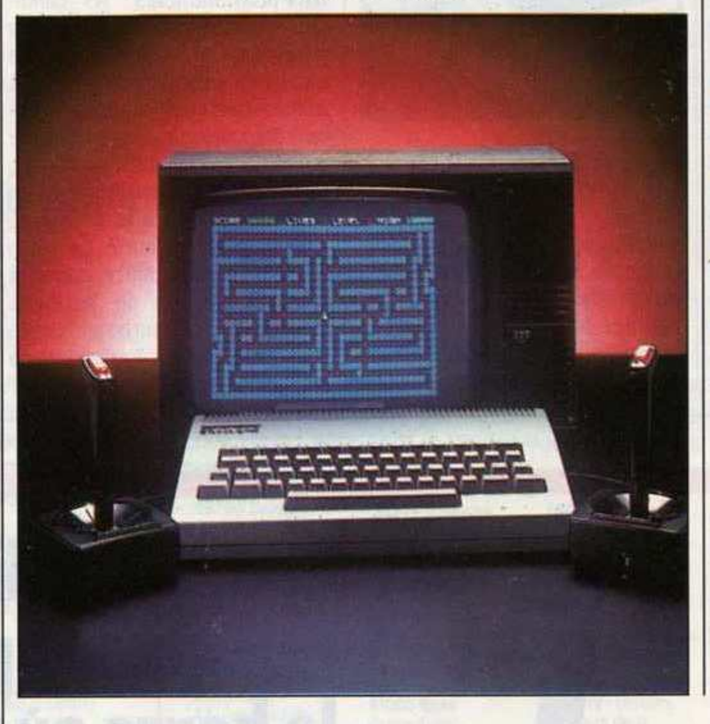
LYNX
MICROPROCESSEUR : *Z 80 A.*
MÉMOIRE VIVE : *96 Ko ou 128 Ko.*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de cassettes standard. Lecteur de disquettes 200 Ko (4 600 F).*
ÉCRAN : *Téléviseur, prise Péritel en série.*
AFFICHAGE : *24 lignes de 40 colonnes, 8 couleurs, 512 x 480 points.*
SON : *1 voix.*
INTERFACES : *RS 232 C, Centronics en option (700 F), lecteur de disquettes (700 F).*
PÉRIPHÉRIQUES : *Imprimante.*
DISTRIBUTEUR : *Golem, 140, boulevard Haussmann, 75008 Paris. Tél. : (1) 562.03.30.*
PRIX : *Lynx 96 Ko : 3 800 F. Lynx 128 Ko : 6 600 F.*

OUVREZ L'ŒIL. UN LYNX peut en cacher deux autres. Oui, ils sont trois. Leur différence tient à la taille de leur mémoire : 48 Ko, 96 Ko ou 128 Ko. Ouvrez d'autant plus l'œil que le fabricant anglais (Camputers) a déposé son bilan voici déjà quelques mois. Ça ne change rien aux caractéristiques des machines, mais on peut penser que l'importateur français (Golem) ne dispose pas de stocks inépuisables.

Peut-être, malgré toute sa bonne volonté (il m'a certifié en disposer d'un gros stock), n'assurera-t-il pas éternellement le service après-vente de machines qu'il ne vend justement plus ?

Trêve de suppositions. Vous trouverez les modèles 96 Ko et 128 Ko dans pas mal de boutiques. Leur clavier est mécanique, et un peu bruyant. Leurs capacités graphiques, tout à fait remarquables : 512 x 480 points de résolution, avec 8 couleurs utilisables en même temps sans conflit de proximité (on peut les mettre tout près les unes des autres sans qu'elles se mélangent). L'écran affiche 24 lignes de 80 colonnes - ce qui est franchement rare sur des modèles habitués aux 40 colonnes maximum. Le Basic est très performant et rapide, et l'option CP/M permet de tâter d'un système d'exploitation professionnel. Le problème principal, qui ne risque pas de s'arranger avec le temps, reste la rareté des programmes. Le prix un peu élevé des interfaces (700 F la sortie Centronics et 700 F un connecteur pour lecteur de disquettes...) nous fait grimacer quelque peu. Le Lynx 96 Ko s'avère plutôt intéressant sur le plan rapport qualité-prix, à seulement 3 800 F, alors que le 128 Ko atteint tout de même 6 600 F.

Le triumvirat



MEMOTECH MTX 512

MTX 512
MICROPROCESSEUR : *Z 80 A.*
MÉMOIRE VIVE : *64 Ko entièrement disponibles (32 Ko sur MTX 500).*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de cassettes standard. Lecteur de disquettes (320 Ko) en option.*
ÉCRAN : *Téléviseur, prise Péritel en série.*
AFFICHAGE : *24 lignes de 40 colonnes, 16 couleurs, 256 x 192 points, 32 "sprites". 80 colonnes en option.*
SON : *3 voix + 1 voix bruit.*
INTERFACES : *Centronics. RS 232 C en option (880 F).*
PÉRIPHÉRIQUES : *Manettes de jeux. Imprimante.*
DISTRIBUTEUR : *Beauvais-Matic, 123, rue du Château, 92100 Boulogne. Tél. : (1) 604.81.02.*
PRIX : *4 500 F (MTX 500 : 3 400 F).*

LE MTX 512 EST UN ORDInateur en aluminium. Ne rigolez pas. Il aurait pu être en plastique, comme les autres. Memotech, le fabricant, a préféré l'aluminium. Bravo Memotech. Parce qu'il ne faut pas confondre : le MTX 512 est un bel ordinateur. Boîtier noir, avec juste un filet rouge. Très classe. Et solide avec ça : l'aluminium en question n'a rien à voir avec celui des boîtes de conserve (dommage pour les boîtes de conserve !). En clair, le MTX 512 n'a rien de "cheap". Le clavier mécanique de très bonne qualité comprend un bloc numérique plus huit touches de fonction programmables. Du sérieux. Idem pour la mémoire : 64 Ko (entièrement disponibles ce n'est pas si fréquent) extensibles à 512 Ko, ça s'annonce assez correct. Incorporé dans la machine, un Basic "maison" quelque peu différent du grand classique de Microsoft. Certaines instructions qu'on trouve de plus en plus dans les machines anglaises, comme le BBC ou le Sinclair QL, manquent – "REPEAT... UNTIL," etc. – mais d'autres apparaissent. Il y a aussi un assembleur et un petit langage spécial : le Noddy (il facilite la gestion des écrans de texte).

Les "fans" de la programmation risquent d'être sensibles à ce genre d'attentions. Pour nous gâter encore plus, le MTX 512 fignole des créations graphiques remarquables (256 x 192 points, 16 couleurs et 32 "sprites"). Il conviendra forcément aux fans du rapport qualité-prix et aux "accros" de la programmation. Il existe aussi une version de 32 Ko de mémoire, le MTX 500, proposée à 3 400 F.

Le chou-chou des programmeurs



TANDY TRS 80 COLOR

UN FABRICANT MONDIALEment connu, l'un des géants de l'informatique professionnelle : Tandy. Un label sinon de qualité, du moins de sérieux. Son modèle d'ordinateur familial, le TRS 80 Color, n'a rien d'extraordinaire : on le choisira pour son bon rapport qualité-prix (promotion en décembre). Et pour les qualités qu'affiche son modèle TRS 80 Color 2 : un clavier mécanique assez confortable (alors que les touches du TRS Color première version ressemblaient à des touches de calculette) malgré l'absence des minuscules. Une capacité mémoire globale de 64 Ko, même si le Basic – de bonne qualité – fait montre d'une telle gourmandise qu'il ne reste plus que 24 Ko à l'utilisateur (il faut travailler sous OS 9 avec l'unité de disquette pour pouvoir exploiter les 64 Ko). En revanche, il faut savoir que l'écran n'affiche que 16 lignes de 32 colonnes au maximum, et que la meilleure résolution n'excède pas 256 x 192 points, avec seulement 2 couleurs (8 couleurs disponibles en basse résolution).

Certaines instructions manquent carrément : la fonction "Escape", par exemple. L'interface RS 232 C se livre en série : un bon point. Les extensions suivent (lecteur de disquettes, imprimante 4 couleurs, et modem annoncé). Un ordinateur sans originalité, mais sans gros défaut non plus, pour un prix intéressant. Il ne sera pas forcément ridicule dans un tableau comparatif...

L'honorable



TANDY TRS 80 COLOR

MICROPROCESSEUR : *6809 E.*
MÉMOIRE VIVE : *16 Ko (extensible à 64 Ko).*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de cassettes standard. Unité de disquettes 5 1/4 pouces de 178 Ko (environ 5 000 F avec contrôleur).*
ÉCRAN : *TV Péritel.*
AFFICHAGE : *Texte : 16 x 32. Graphisme : 256 x 192 points en 2 couleurs (8 maxi).*
SON : *1 voix.*
INTERFACES : *RS 232 C.*
PÉRIPHÉRIQUES : *Table traçante, manettes de jeu.*
DISTRIBUTEUR : *Tandy France, 211-213, bd Mac-Donald, 75019 Paris. Tél. : (1) 238.80.88.*
PRIX : *De 1395 F (16 Ko, Basic standard) à 2 695 F (64 Ko, Basic étendu). 5 à 600 F de plus en janvier.*

POUR TROUVER UN ORDINATEUR ALICE, C'EST SIMPLE:

02 SAINT-QUENTIN.
COGNET. 21, RUE VICTOR-BASH.
SOISSONS.
A2 INFORMATIQUE.
8, RUE GEORGES MUZART
03 MONTLUÇON.
TECHNIBURO.
41, RUE FAUBOURG ST-PIERRE.
MOULINS.
A. JOLY ET FILS.
LIBRAIRIE CLASSIQUE DE MOULINS
EN HAUT DE LA RUE D'ALLIER ET
1, RUE DENIS PAPIN.
VICHY.
03 INFORMATIQUE.
7, RUE VOLTAIRE.
04 DIGNE.
J. SICARD ET FILS.
PLACE DU GÉNÉRAL DE GAULLE.
06 CANNES.
SORBONNE PAPETERIES.
7, RUE DES BELGES
CANNES LA BOCCA.
SCHIFT. 8, RUE ROQUEBILLIÈRE.
NICE.
CINÉPHOTO.
24-26, AV. NOTRE-DAME.
SORBONNE INFORMATIQUE.
33, RUE GIOFFREDO.
SORBONNE INFORMATIQUE.
40, RUE GIOFFREDO.
09 FOIX.
SURRE. 29, RUE DELCASSE.
10 TROYES.
ÉTS E. EPPE.
9, PLACE MARÉCHAL FOCH.
MICROPOLIS.
29, BD PAILLOT DE MONTABERT.
11 CARCASSONNE.
BREITHAUPT CARIVEN ET FILS.
37, RUE COURTEJAIRE.
12 MILLAU.
TRÉMOLET.
8, PLACE DU MANDAROUS. B.P. 78.
ALIANCE.
2, RUE DE LA PÉPINIÈRE.
RODEZ.
RM INFORMATIQUE.
56, AV. DE PARIS.
13 AIX-EN-PROVENCE
ARGENTE INFORMATIQUE.
AV. GASTON BERGER.
HI-FI CINÉ PHOTO ALLOVON.
35, COURS MIRABEAU.
MICRO-INFORMATIQUE CONSEIL.
8, PLACE DES PRÊCHEURS.
ARLES.
LUDO.
ZONE FOURCHON TERTIAIRE.
MARSEILLE.
MARSEILLE PAPETERIE.
86, RUE DE ROME.
MAUPETIT.
142, LA CANEBIÈRE.
AJ INFORMATIQUE.
4, RUE ANTOINE PONS.
ALIANCE S.A.
4, RUE ANTOINE PONS.
D.N.S. ORGANISATION.
3, RUE LAFONT.
ELECTRONIC SERVICE COMPUTER.
67, COURS LIEUTAUD.
PROVENCE SYSTÈME
INFORMATIQUE.
74, RUE SAINTE.
MICROMAG.
CENTRE COMMERCIAL MERMOZ.
111, RUE JEAN MERMOZ.
14 LISIEUX.
LOISON-BOBO.
28, RUE DE LA LIBÉRATION.
15 AURILLAC.
ALIANCE.
7 BIS, AV. ARISTIDE BRIAND.
DELPRAT.
33, RUE DES FORGERONS.
16 ANGOULÊME.
LHOMME.
186, ROUTE DE BORDEAUX.
BOUTIQUE MICRO.
5, RUE FRANFRELIN.
COGNAC.
LHOMME.
138, RUE ARISTIDE BRIAND.
17 LA ROCHELLE.
SAINT-MARTIN.
15-17, RUE ST-YVON. B.P. 1107.
ZI PERIGNY.
SAINTES.
SEI. 15, QUAI DE L'YSER.
18 BOURGES.
AU GRAND MEAULNES.
PLACE CUJAS.
CDIM. 16, RUE GAMBON.
VIERZON.
BUROTIQUE 2000.
37, RUE VICTOR HUGO.
21 CHÂTILLON-SUR-SEINE.
MICHEL MAZZOTTI.
LIBRAIRIE PAPETERIE
CHATILLONNAISE.
3, RUE DU PRÉSIDENT CARNOT.
DIJON.
OMG. 17, RUE BLÉRIOT.
SETTEM INFORMATIQUE.
36, RUE JEANNIN.
22 GUINGAMP.
H. TOULET SUBERBIE.
15, RUE NOTRE-DAME.
LOUDÉAC.
LIBRAIRIE DES ÉCOLES.
8, AV. DES COMBATTANTS. B.P. 22.
23 GUÉRET.
SAINT MARTIN JEUNE
11, GRANDE RUE.
24 PÉRIGUEUX.
MAISON PARINET. 4, AV. D'AQUITAINE.
SARLAT.
G. BINET. J.-L. AUBARBIER.
43, RUE DE LA RÉPUBLIQUE.
25 BESANÇON.
ETS CAMPONOVO.
50, GRANDE RUE.
DÉPÔT RUE GAY LUSSAC. Z.I.
MONTBÉLIARD.
B.M.I.S. 53, RUE DE BELFORT.
26 VALENCE.
CRUSSOL INFORMATIQUE.
10, BD DU GÉNÉRAL DE GAULLE.
27 ÉVREUX.
DROUHET.
34, RUE DU DR OURSEL.
28 CHARTRES.
JEAN LÈGUE.
10, RUE NOËL BALLAY.
29 BREST.
LIBRAIRIE JEAN JAURÈS.
170, RUE JEAN JAURÈS.
MAJUSCULE INFORMATIQUE.
129, RUE JEAN JAURÈS.
S.A. NEDELEC.
159-161, RUE JEAN JAURÈS.
QUIMPER.
L'ORDINATEUR 29.
2 BIS, PLACE DE LA TOURBIE.
30 ALÈS.
AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE.
40, AV. CHARLES DE GAULLE.
NÎMES.
BUROTYP.
21, RUE DE LA RÉPUBLIQUE.
LIBRAIRIE ETI.
58, RUE PIERRE SÉMARD.
PAPETERIE BAILLE. B.P. 1262.
31 TOULOUSE.
CASTELA S.A.
20, RUE DU CAPITOLE.
MICRO LASER.
23, RUE DU LANGUEDOC.
33 BORDEAUX.
CH. ROBERT.
47-49, RUE DU PAS ST-GEORGES.
ESPACE MICRO 33.
89, COURS D'YSER.
GEDIF S.A.
14, COURS D'ALBRET.
LIBRAIRIE MOLLAT.
15, COURS VITAL CARLES
SON VIDÉO 2000.
31, COURS D'YSER.
34 BÉZIERS.
MARCELEC.
14, AV. JEAN MOULIN.
M.L.R.T. 21, AV. DE LA MARNE.
MONTPELLIER.
BORRAS-CLAVERIE
25, COURS GAMBETTA.
SCHIFT.
8, RUE DU PLAN D'ADGE.
SÈTE.
BORRAS-CLAVERIE
25, QUAI NOËL GUIGNON.
35 FOUGÈRES.
MARY.
10, AV. DU GÉNÉRAL DE GAULLE.
MARY. 12, BD JEAN JAURÈS.
NOYAL-SUR-VILLAINE.
ORDIFACE. ROUTE DE PARIS.
RENNES.
OMIS.
12, QUAI DUGNOY TROVIN.
37 TOURS.
12E INFORCILE.
6 BIS, RUE DU DR HERPIN.
LE CHAMPS GIRAULT.
38 BOURGOIN-JALLIEU.
MAJOLIRE ANCIENS ETS FILLET.
44, RUE DE LA LIBERTÉ.
GRENOBLE.
BALAIN POULAT.
13, RUE DU DR MAZET.
ETS CHABERT.
47, AV. ALSACE LORRAINE.
LIBRAIRIE ARTHAUD.
23, GRANDE RUE.
39 LONS-LE-SAUNIER.
ELECTRONIC BOUTIC.
34, RUE DES SALINES.
MARQUE MAILLARD.
13, RUE LECOURBE.
MICRO 39.
7, AV. DE LA MARSEILLAISE.
41 VENDÔME.
ETS PH. DENIS.
20 ET 56, AV. GÉRARD YVON.
42 SAINT-ETIENNE.
DETROIS MICRO-INFORMATIQUE.
36, RUE MICHELET.
INTER-BUREAU. SCHOOL LOISIRS.
2, RUE BALAY
44 NANTES.
GRASLON.
6 TER, RUE OUCHE DE VERSAILLES.
SAINT-NAZAIRE.
MAISON DE LA PRESSE.
71, RUE JEAN JAURÈS.
45 CHALETTE-SUR-LOING.
LIBRAIRIE PAPETERIE DES ÉCOLES.
46 TER, RUE MARCEAU.
MONTARGIS.
MAJUSCULE. 3, RUE DE LOING.
ORLÉANS.
A.M.C. 13, RUE DES MINIMES.
47 AGEN.
CONTACT INFORMATIQUE.
100, COURS VICTOR HUGO.
LIBRAIRIE DES ÉCOLES THOMAS.
10, RUE CORNIÈRE.
49 ANGERS.
ÉTUDES ET LOISIRS.
26, RUE SAINT-JULIEN.
CHOLET.
M.B. BROUILLET.
1, RUE SAINT-ÉLOI.
SUCCURSALE : SAUMUR.
77, RUE D'ORLÉANS.
50 CHERBOURG.
DOBBELAERE HIFI.
5, RUE DE LA PAIX.
TOURLAINVILLE (CHERBOURG).
HABERT. RUE DES MÉTIERS.
Z.A. BD DE L'EST.
51 ÉPERNAY.
MAGENTA GESTION.
7, AV. THÉVENET MAGENTA.
REIMS.
GUERLAIN MARTIN ET FILS.
82, PLACE DROUET D'ERLON.
L'ORGANIGRAMME.
16, RUE ÉMILE ZOLA.
MICHAUD.
9, RUE DU CADRAN ST-PIERRE.
52 JOINVILLE.
BOLOT GEOFFRIN.
53, RUE ARISTIDE BRIAND.
53 LAVAL.
MIS. 1, RUE ST-ANDRÉ.
SLAD INFORMATIQUE.
10, RUE DU VAL-DE-MAYENNE.
54 LUNÉVILLE.
BASTIEN.
22 A 26, RUE GERMAIN CHARIER.
56 LORIENT.
J. CRAFF.
1, PLACE ARISTIDE BRIAND.
PONTIVY.
GILLES BLAYO.
39, RUE NATIONALE, B.P. 107.
57 FREMING MERLEBACH.
CENTRE INFORMATIQUE.
5, PLACE DE LA GARE.
METZ.
PAUL EVEN.
1, RUE AMBROISE THOMAS.
SARREGUEMINES.
PIERRON MULLER.
5, RUE SAINTE-CROIX. B.P. 315.
58 COSNE-SUR-LOIRE.
D. ROBIN.
6, RUE DU COMMERCE.
59 CAMBRAI.
MICRO PLUS CAMBRESIS.
74, AV. DE LA VICTOIRE.
MICROSHOP
GALERIE MARCHANDE.
CROIX.
MICROTEX.
22, PLACE DE LA RÉPUBLIQUE.
DENAIN.
LOZE BERTRAND.
42, RUE DE TRARIEUX.
126, RUE DE VILLARS.
DOUAI.
CENTRE INFORMATIQUE
DOUAISIEN.
24, RUE DES FERRONNIERS.
PROTEC PHONIE.
9, RUE ST-JACQUES.
DUNKERQUE.
LIBRAIRIE PAPETERIE
UNIVERSITAIRE.
DEMEY. 1, RUE JULES HOCQUET.
MAJUSCULE.
PLACE JEAN BART.
HAZEBROUCK.
BURO FLANDRES.
RÉSIDENCE LEMIRE.
LILLE.
FURET DU NORD.
15, PLACE DU GÉNÉRAL DE GAULLE.
HACHETTE PRINTEMPS LILLE.
41, RUE NATIONALE.
S.E.G. DAUPHINOR.
95, RUE ESQUERMOISE.
MAUBEUGE.
FRANCE PAPETERIE S.A. DISTRAM.
37, AV. DE FRANCE.
ROUBAIX.
COMPUTIC. 143, GRANDE RUE.
EURO LOGICIEL SERVICE.
35A, RUE DE LA COMMUNAUTÉ
URBAINE.
60 BEAUVAIS.
QUENEUTTE.
5, RUE DU DR GÉRARD.
CREIL.
QUENEUTTE.
22, RUE DE LA RÉPUBLIQUE.
61 ALENÇON.
GAUTIER S.A.R.L.
39, RUE DU VAL NOBLE.
TEMPS X.
42, RUE DE LATTRE DE TASSIGNY.
LA FERTÉ-MACÉ.
BERNARD GALLOT.
MAISON DE LA PRESSE.
PLACE DU GÉNÉRAL LECLERC.
MORTAGNE-AU-PERCHE.
GAUTIER S.A.R.L.
48, PLACE CHARLES DE GAULLE.
62 ARRAS.
BRUNET. 21, RUE GAMBETTA.
MEGA BOYAVAL. 1, RUE PASTEUR.
BOULOGNE-SUR-MER.
DUMINY. ANGLE RUE FAIDHERBE
ET RUE VICTOR HUGO.
SEILLIER ÉLECTRONIQUE.
10, RUE FOLKESTONE.
CALAIS.
BUROCONFOR. 47, BD PASTEUR.
LENS.
LENS BURO. 73, BD BASLY.
LENS MICRO-INFORMATIQUE.
25, RUE JEAN LESTIENNE.
SAINT-OMER.
ALIANCE. RUE DES BÉGUINES.
63 CLERMONT-FERRAND.
VIDÉO POINT SCHIFT MICRO.
PAPETERIE NEYRIAL.
10, AV. JULIEN.
64 BAYONNE.
ESPACE MICRO.
10, RUE JACQUES LAFITTE.
IBL STÉ. RÉSIDENCE DU CENTRE.
JACQUES MURILLO.
13, PLACE PASTEUR.
OLÉRON-SAINTE-MARIE.
R.P. CORNE. 15-17, RUE SAINT-GRAT.
PAU.
TONNET.
PLACE MARGUERITE LABORDE.
65 TARBES.
BIGORRE BUREAU.
14, RUE ABBÉ TORNE.
L.P.B.T. AMBILLE.
31, RUE DU RÉGIMENT DE BIGORRE.
66 PERPIGNAN.
BRUN FRÈRES.
22, RUE DES AUGUSTINS.
69 LYON.
MICROBOUTIQUE.
37, PASSAGE DE L'ARGUE.
S.I.G.E.S.
23, RUE AUGUSTE COMTE.
BIMP. 20, RUE SERVENT.
DOM. 274-276, RUE DE CRÉQUI.
MÉZIEU.
J.-M. CREUZET.
116 BIS, RUE DE LA RÉPUBLIQUE.
VILLEFRANCHE-SUR-SAÔNE.
LIBRAIRIE DES ÉCOLES.
986, RUE NATIONALE.
MIB. 62, RUE CHARLES GERMAIN.
71 CHALON-SUR-SAÔNE.
A2C. 13, RUE DE BELFORT.
LE CREUSOT.
RENAUDIER. 22, RUE LECLERC.
MÂCON.
RENAUDIER S.A.R.L.
23, RUE SIGORGNE.
72 LE MANS.
GALERIES DU LIVRE DOUCET.
66, AV. DU GÉNÉRAL DE GAULLE.
73 ALBERTVILLE.
MICRO-INFORMATIQUE.
7, AV. PARISOT DE LA BOISSE.
CHAMBÉRY.
SILICONE BOUTIQUE.
23, RUE DE LA RÉPUBLIQUE.
74 ANNECY.
SILICONE. 13, RUE VAUGELAS.
CLUSES.
LIBRAIRIE PAPETERIE MONTAIGNE.
IMMEUBLE LE VERNAY.
LA SARDAGNE.
THONON-LES-BAINS.
BIRMANN. 7, RUE DES ARTS.
75 PARIS 5e.
LAMARTINE.
11, RUE DE L'ÉPÉE DE BOIS.
PARIS 6e.
HACHETTE SELMIC.
24, BD ST-MICHEL.
PARIS 8e.
MICRO PLUS.
GALERIE ÉLYSÉES 26.
26, CHAMPS-ÉLYSÉES.
PARIS 9e.
DOMESTIC COMPUTER INTERSOFT.
29, RUE DE CLICHY.
HACHETTE OPÉRA.
6, BD DES CAPUCINES.
HACHETTE
PRINTEMPS HAUSSMANN.
35, RUE JOUBERT.
MICRO PLUS.
64, RUE DE LA CHAUSSÉE D'ANTIN.
PARIS 10e.
EID. 208, RUE LAFAYETTE.
COLIFICHET. 11, RUE D'ABBEVILLE.
PARIS 13e.
HACHETTE GALAXIE.
CENTRE COMMERCIAL GALAXIE.
30, AV. D'ITALIE.
VISMO EDIREG. 68, RUE ALBERT.
PARIS 14e.
ÉLECTRON VIDÉO. 163, AV. DU MAINE.
PARIS 15e.
ILLEL. 143, AV. FÉLIX FAURE.
IMAGOL. 1 A 5, RUE GUTENBERG.
PARIS 17e.
ÉLECTRON VIDÉO.
117, AV. DE VILLIERS.
PARIS 18e.
MICRO PLUS.
1, RUE CAULAINCOURT.
76 DIEPPE.
ELECTRODOM. 9, RUE LEMOYNE.
LE HAVRE.
VPC BUREAU.
87-89, RUE LOUIS BRINDEAU.
NOTRE-DAME-DE-LA-GRAVENCHON.
VIDÉO POINT SCHIFT RADIO.
CENTRE CIAL DE LA HÊTRAIE.
ROUEN.
SCRIPTA CALCUL.
27, RUE JEANNE D'ARC.
YVETOT.
MAISON DELAMARE.
36, LE MAIL. 6, RUE DES VICTOIRES.
77 FONTAINEBLEAU.
ALIANCE BOUTIQUE
INFORMATIQUE. 9, RUE MARRIER.
MELUN.
ALIANCE. 7, AV. THIERS.
JACQUES AMYOT.
22, RUE PAUL DOUMER.
78 CHATOU.
SOFIP. BUREAUX :
1, RUE PAUL ABADIE. ENTREPÔT :
10 BIS, RUE MARCELLIN BERTHELOT.
MANTES-LA-JOLIE.
TONNENX. 47, RUE NATIONALE.
4-6, RUE DE COLMAR.
SAINT-GERMAIN-EN-LAYE.
ORDIGESTION.
13, RUE DES LOUVIERS.
VÉLIZY.
HACHETTE PRINTEMPS VÉLIZY.
CENTRE COMMERCIAL VÉLIZY.
2, AV. DE L'EUROPE.
VERSAILLES.
RUAT. 26 ET 69, AV. DE ST-CLOUD.
79 BRESSUIRE.
M.B. BROUILLET. 2, PLACE CARNOT.
80 ABBEVILLE.
BUROMODERN.
28, PLACE DE LA LIBÉRATION.
DUCLERCQ.
33, PLACE DE L'HÔTEL DE VILLE.
AMIENS.
ÉVRARD. 8, RUE ALBERT DAUPHIN.
MARTELLE. 3, RUE DES VERGEAUX.
81 ALBI.
MICROTHÈQUE INFORMATIQUE.
23, RUE DE LA PORTE NEUVE.
RM INFORMATIQUE.
56, AV. DE PARIS.
VERDEILLE. LIBRAIRIE DES ÉCOLES.
62, RUE CROIX VERTE.
83 DRAGUIGNAN.
ALIANCE. 1, RUE N.-D. DU PEUPLE.
HYÈRES.
ALIANCE.
LES GRÈS ROSES LE PYANET.
TOULON.
BONNAUD. 7, BD DE STRASBOURG.
84 APT.
DUMAS. 61, RUE DES MARCHANDS.
AVIGNON.
AMBLARD.
10-14, PORTAIL MATHERON.
85 LA ROCHE-SUR-YON.
CHAGNEAU.
1, RUE DE LA VIEILLE HORLOGE.
86 POITIERS.
A. GRANVAUD.
18, RUE DOM FONTENEAU.
88 ÉPINAL.
HOMEYER. 2, RUE DU 170e R.I.
89 AUXERRE.
DUFLOUX. SUCC. CUNY.
11-13-15, RUE DE LA DRAPERIE.
SENS.
ALIANCE. 24, RUE RENÉ BINET.
91 ÉTAMPES.
VIDÉO POINT CHIFT MICRO.
51, AV. DE LA LIBÉRATION.
ORSAY.
MICRO 91. 15, RUE BOURSIER.
92 COURBEVOIE.
COURBEVOIE SERVICE.
55, RUE BELFORT.
LA DÉFENSE.
FUTUR ÉLECTRONIQUE.
CENTRE CIAL LES 4 TEMPS.
MONTROUGE.
SERAP. 15, RUE LOUIS LE JEUNE.
94 SAINT-MAUR-DES-FOSSÉS.
DIXMA. 47, BD RABELAIS.
95 PONTOISE.
LA BUREAUTIÈRE. 13, QUAI POTHUIS.



ET DANS LES ENSEIGNES DOM, DOMICA, FNAC, NUGGETS, POPSON, SIVEA.

LES 'MÉMENTOS' P.S.I. : les clefs de votre ordinateur.

Des livres destinés à se trouver en permanence à côté de votre ordinateur individuel tandis que vous programmez ?
Des livres qui renferment toutes les informations que vous avez besoin de retrouver rapidement : syntaxes des commandes, codes caractères, message d'erreur, codes machine, adresses utiles... ?
Des livres qui vous donnent des "trucs" très précieux ?
Ces livres sont les MEMENTOS P.S.I., pour une utilisation quotidienne de votre ordinateur.



NOUVEAU
Clefs pour Multiplan
par JL Marx et Alain Thibault
128 pages - 100,00 FF

Clefs pour l'Apple II
par Nicole Bréaud Pouliquen
144 pages - 100,00 FF

Clefs pour le Commodore 64
par Daniel-Jean David
128 pages - 100,00 FF

Clefs pour Visicalc
par Jean-Louis Marx et Alain Thibault
104 pages - 100,00 FF

Clefs pour l'Oric
Oric 1 et Atmos
par Emmanuel Flesselles
116 pages - 100,00 FF

Clefs pour le ZX Spectrum
par Jean-François Sehan
112 pages - 90,00 FF

Clefs pour le ZX 81
par Jean-François Sehan
96 pages - 90,00 FF

Clefs pour le Vic
par Daniel-Jean David
120 pages - 90,00 FF

Le Basic de A à Z
par Jacques Boisgontier
176 pages - 110,00 FF

CP/ M mot par mot
par Yvon Dargery
112 pages - 90,00 FF

CHEZ VOTRE LIBRAIRE OU EN BOUTIQUE SPÉCIALISÉE

SVM 12

P.S.I. DIFFUSION
BP 86 - 77402 Lagny-S/Marne Cedex
FRANCE
Téléphone (6) 006.44.35
P.S.I. BENELUX
5, avenue de la Ferme Rose
1180 Bruxelles
BELGIQUE
Téléphone (2) 345.08.50
P.S.I. SUISSE
Case postale
Route neuve 1
1701 Fribourg
SUISSE
Tél. : (037) 23.18.28
CCP 17.56.84

Au Maroc
SMER DIFFUSION
3, rue Ghazza
Rabat
MAROC
Tél. : (7) 237.25

Au Canada
SCE Inc.
65, avenue Hillside
Montréal (Westmount)
Québec H321W1 - CANADA
Tél. : (514) 935.13.14

Table de conversions en Francs belges et Francs suisses
90 FF = 695 FB - 28,40 FS
100 FF = 770 FB - 31,50 FS
110 FF = 850 FB - 36,40 FS

Envoyer ce bon accompagné de votre règlement à P.S.I. DIFFUSION ou, pour la Belgique et le Luxembourg à P.S.I. BENELUX ou, pour la Suisse à P.S.I. SUISSE

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
	TOTAL	

par avion : ajouter 8 FF (75 FB) par livre
Pour la SUISSE frais de port sur tout envoi : 1.50 FS

Signature (obligatoire pour paiement par carte de crédit)

Paiement par cheque joint ☐ Paiement en FF par carte bleue VISA (à P.S.I. DIFFUSION uniquement) paiement supérieur à 50 FF

☐ Je désire recevoir le catalogue P.S.I.

N° ________ Date d'expiration ________

NOM ________ PRENOM ________

rue ________ n° ________

Code postal ________ Ville ________

AGRAPH

"Les Leblanc en ont un, il est temps que je m'y mette..."



VOUS AVEZ UNE MERCEDES (diesel), une 504 (idem) ou une Ford Taunus (ibidem). Pour tracter la caravane, c'est ce qu'il y a de mieux. Et puis, ça fait de l'usage, hein ! Et l'usage, vous y attachez beaucoup d'importance... Vous préférez payer le prix, mais il faut que ça dure. Tiens, la télé, par exemple. Vous avez pris la Continental Edison grand écran, avec télécommande, modèle acajou grand luxe ! Chère, mais "tant qu'à faire"... Au moins, elle est assortie au mobilier du salon (tout en acajou véritable, justement, de chez Moche et Grobois : une affaire quand on y pense). Télé, bagnole ou machine à laver, vous payez comptant. C'est pas vous qui iriez demander un crédit pour des "gadjettes". Pour faire construire, à la rigueur, sur vingt ans, indexé sur l'INSEE : c'est long, ça fait sérieux. Si vous le pouvez, vous habitez à la campagne. Sinon vous faites semblant. Quand vous habitez Paris, vous êtes banlieusard, mais loin.

Évidemment, dans votre pavillon, votre ferme ou votre appartement (à condition qu'il soit neuf, bien sûr, et dans un immeuble moderne genre douze étages), vous êtes équipé d'un congélateur. Une fois par mois, vous faites des courses d'enfer à Euromarché ou Carrefour (le plus éloigné de chez vous) : trois caddies de surgelés et de boîtes de conserves. Pas pour consommer tout de suite, mais ça peut toujours servir. Naturellement, ça ne sert jamais. Sauf quand vos enfants viennent déjeuner, le dimanche : ils repartent chargés de boîtes de thon et de pâté de foie en plus des restes de dessert. Ils mangent le dessert et rangent les boîtes. A côté de celles du mois d'avant.

Un ordinateur, vous ne savez pas ce que c'est. Ni à quoi ça peut bien servir. Mais à la télé, ils disent que c'est le cadeau le plus utile. Vos voisins, les Mignard, ont acheté une console de jeux il y a deux ans, pour leur gosse. Eh bien, ils regrettent : ils auraient mieux fait d'attendre, pour acheter un ordinateur. C'est ce qui vous a décidé. Mais vous voulez quelque chose de costaud. Qui ne se démode pas. Pas forcément français, mais une bonne marque. Quelque chose qui inspire confiance – et ça, hein, c'est pas facile. D'ailleurs, au magasin, ils s'en sont rendus compte, les vendeurs. Quand ils vous ont vu revenir pour la troisième fois, avec les questions notées sur un bout de papier : *"C'est sûr, il marche sur mon téléviseur... Et si on n'aime pas la couleur, on peut revenir le changer ?... Vous auriez pas une photo, que je le montre à ma femme ?"*, etc. Avec vous, les vendeurs ont du boulot. Mais au bout du compte, ils sont contents : ils vous le vendent, ce foutu ordinateur...

Votre profession... Vous êtes petit commerçant d'une petite ville de province, ou artisan, ou alors vous avez une petite-ou-moyenne-entreprise. Vous pouvez également être exploitant agricole, mais dans ce cas-là, vous voudriez aussi utiliser l'ordinateur pour planifier vos cultures (près de deux cents logiciels spécialisés existent déjà...). Un certain nombre de "Ça peut toujours servir..." sont retraités et tiennent à ce que leurs enfants et petits-enfants restent "à la page". Sous des dehors "France profonde" en diable, les membres de la catégorie "Ça peut toujours servir" ne sont pas réfractaires aux mutations technologiques. Au contraire. Ils sont, en réalité, très adaptables. Surtout pour leurs enfants. Car, il faut le reconnaître, c'est sans doute *la* catégorie qui achète le plus d'ordinateurs "pour les enfants". Grâce aux "Ça peut toujours servir...", la France de l'an 2000 sera vraiment moderne.

LES ORDINATEURS CONCERNÉS : Aquarius, Dragon, Laser 200, Spectravidéo SV 318, Philips, Yeno SC 3000.

S.V.M. PRÉFÈRE : Philips VG 5000, Yeno SC 3000.

AQUARIUS
MICROPROCESSEUR : Z 80 A.
MÉMOIRE VIVE : 4 Ko (dont 1,7 utilisables sous Basic).
MÉMOIRE DE MASSE : Lecteur de cassettes standard.
ÉCRAN : TV Péritel.
AFFICHAGE : 40 x 24 caractères. 16 couleurs. 80 x 72 ou 320 x 192 points.
SON : 1 voix.
INTERFACES : RS 232 C, port d'extension.
PÉRIPHÉRIQUES : Imprimante thermique : 1 600 F, extension 16 Ko : 435 F, minimodule (comprenant 2 manettes de jeu, 2 canaux sonores, et prise extension mémoire) : 590 F.
DISTRIBUTION : Leyco France, 170, rue Saint-Charles, 75015 Paris. Tél. : (1) 558.52.31.
PRIX : 990 F. Aquarius II (clavier mécanique, mémoire 20 Ko) : 1 990 F. Basic Microsoft étendu.

AQUARIUS

LE NOM ÉVOQUE UN LÉGER parfum baba tout à fait irrésistible. Le clavier aussi, d'une certaine manière. Peut-être pas vraiment baba, mais bon marché, en tout cas. Avec des touches de caoutchouc mou (en plus) sans rappel sonore (très désagréable cette impression de ne pas avoir enfoncé la touche ; parfois même vous pouvez recommencer à taper la même lettre...) et l'impossibilité de faire entrer les mots clés du Basic autrement qu'en les tapant en toutes lettres, ou en enfonçant deux touches *à la fois*.

Le Basic, justement, est Microsoft d'origine, mais ne dispose que d'une puissance assez limitée. Comme la mémoire de cet Aquarius, elle aussi, plutôt restreinte. Jugez plutôt : 1,7 Ko disponible sous Basic dans la configuration de base, ce n'est pas ce qui le gênera... Idem pour les performances graphiques, un peu "justes" : 80 x 72 points en moyenne (une haute définition de 320 x 192 points est annoncée mais il nous a été impossible de l'obtenir à l'écran). Dommage pour Aquarius...

Le copain des débutants



A son crédit pourtant, de nombreux périphériques et notamment le "mini-module d'extension". Il comporte deux manettes de jeux, deux canaux sonores et des possibilités d'extension mémoire (4 Ko et 16 Ko de mémoire vive). De même, une imprimante thermique 40 colonnes, un lecteur de disquettes superflu pour un appareil d'initiation, ainsi qu'un lecteur de cassettes. Cet ensemble produit un micro super-console de jeux, pas cher, destiné avant tout aux débutants qui souhaiteraient s'initier sans s'embêter. L'Aquarius II, avec un vrai clavier mécanique, un Basic étendu et 20 Ko de mémoire, corrige la plupart des défauts du modèle I. Le prix, lui aussi, est sérieusement corrigé.

DRAGON 32 ET 64
MICROPROCESSEUR : 6809 E.
MÉMOIRE VIVE : 32 ou 64 Ko.
MÉMOIRE DE MASSE : Lecteur de cassettes standard. Lecteur de disquettes de 186 Ko (3 400 F avec contrôleur).
ÉCRAN : Téléviseur PAL ou par prise Péritel..
AFFICHAGE : 16 x 32 caractères (32), 28 x 32 (64), 9 couleurs. 256 x 192 points.
INTERFACES : Connecteur cartouche, Centronics, manettes de jeu, RS 232 C sur 64.
PÉRIPHÉRIQUES : Crayon optique (420 F), manettes de jeu (295 F), table graphique (1 850 F).
DISTRIBUTEUR : Goal Computer, 15, rue de Saint-Quentin, 75010 Paris. Tél. : (1) 200.57.71.
PRIX : 32 Péritel : 2 375 F. 64 PAL : 3 600 F. 64 Péritel : 3 990 F.

DRAGON 32 ET 64

IL Y A DEUX DRAGON. LE Dragon 32, le moins costaud, annonce 32 Ko de mémoire, dont la totalité est effectivement disponible. Le Dragon 64, tout le monde l'a deviné, est doté d'une mémoire plus grande (64 Ko dont 45 Ko disponibles). Déjà plus sérieux. Le clavier des Dragon : absolument identique d'un modèle à l'autre – tout comme l'ensemble de la machine, d'ailleurs... Mécanique, en QWERTY (sans commentaire) mais surtout – plus ennuyeux – incomplet : 53 touches seulement, et pas de minuscules (sauf dans la version 64, et encore, en utilisant le système d'exploitation OS 9).

L'allure générale des ordinateurs Dragon ? Ça "fait solide" ou ça "fait rustique", selon les goûts. D'honorables capacités graphiques et sonores et la version 64 dispose, grâce à son système OS 9, d'une bibliothèque de programmes assez étendue et semi-professionnelle. Au total, préférons au Dragon 32 le Dragon 64 : une machine sérieuse, qui fera de l'usage.

Quant à savoir si son propriétaire en tirera un réel profit et surtout un certain plaisir...

La bonne bécane



LASER 200

PAS MOCHE, PAS CHER, PAS encombrant. Pas non plus très performant. (Mais franchement, s'il l'était, on pourrait s'étonner...). D'accord, il ne propose que 4 Ko de mémoire vive et si on parle de mémoire vive *disponible*, il ne reste plus grand chose : 1 Ko seulement... ! Mais d'abord, on peut lui adjoindre des extensions (modules de 16 ou de 64 Ko à des prix compétitifs) et, ensuite, le Laser 200 a d'autres qualités. Par exemple, il dispose d'un éditeur pleine page, pour réaliser des corrections facilement. Peu de machines de cette gamme de prix offrent l'équivalent.

Le passe-partout



D'autre part, le Laser 200 s'adjoint pas mal de périphériques : des manettes de jeux, un crayon optique ou un lecteur de disquettes (est-il bien utile sur une machine aussi "bas de gamme" que le Laser 200 ? Les débutants à qui l'ordinateur est censé s'adresser n'ont guère besoin de lui...).

Le clavier QWERTY, bien entendu, aligne des touches (45) en caoutchouc mou, agréables au toucher. Les logiciels disponibles, pas mauvais, sont assez nombreux. S'il n'est pas aberrant de décider l'achat d'un Laser 200, pour s'initier, il ne faut pas espérer en tirer des merveilles.

Mais, personne n'espère un truc pareil. Si ?

LASER 200

MICROPROCESSEUR : *Z 80 A.*
MÉMOIRE VIVE : *4 Ko (extensibles à 68 Ko).*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de cassettes standard. Lecteur de disquettes 127 Ko : 2 490 F avec contrôleur.*
ÉCRAN : *Téléviseur par prise antenne Péritel : 490 F.*
AFFICHAGE : *16 x 32 caractères, 9 couleurs. 128 x 64 points.*
SON : 1 voix.
INTERFACES : *Centronics, manettes de jeu, disquette.*
PÉRIPHÉRIQUES : *Crayon optique (290 F), imprimante 4 couleurs (1 890 F), extension 64 Ko (1 090 F), 2 manettes de jeu (380F).*
DISTRIBUTEUR : *Vidéo Technology France, 19, rue Luisant, 91310 Montlhéry. Tél. : (6) 901.93.40.*
PRIX : 1 290 F.

SPECTRAVIDÉO SV 318

UN INDISCUTABLE LOOK "console de jeux". Explication : cette espèce de levier de changement de vitesse placé sur la droite du boîtier. En fait, il s'agit d'un joystick. Avec une seule différence : il ne sert pas seulement aux jeux (le SV 318 est compatible avec toutes les cartouches Colecovision). Ce pseudo-joystick est en réalité l'un des points forts de Spectravidéo. Pourquoi ? Bonne question. Parce qu'il commande les déplacements du curseur : plus la peine de pianoter frénétiquement sur les différentes touches du clavier. Ça n'a l'air de rien, mais c'est drôlement pratique. Tous ceux qui s'énervent sur leur clavier parce qu'ils ont confondu une flèche verticale avec une flèche horizontale le savent.

D'autant que le clavier du Spectravidéo SV 318, justement, n'est pas fameux : 71 touches en caoutchouc dans la grande tradition Sinclair, désagréables au possible. Et des symboles en pagaille : chaque touche réunit au moins trois fonctions...

Le roi du joystick



Côté mémoire, le SV 318 annonce 32 Ko dans sa version de base. Traduisez 12 Ko effectivement disponibles pour l'utilisateur, et n'allez pas dire, après, qu'on ne vous a pas prévenus. Même si le constructeur affirme qu'il est possible d'atteindre 256 Ko avec des extensions (de 16 Ko ou de 64 Ko).

Le SV 318 s'en sort honorablement dans un domaine : le graphisme. En haute définition, il dispose en effet de 16 couleurs différentes pour une résolution de 256 x 192 points ; de plus, il est possible d'utiliser 32 "sprites" simultanément. Évidemment, on ne peut pas qualifier le SV 318 de machine d'avenir.

Mais, pour jouer ou s'initier, ça pourra toujours servir. C'est l'essentiel, non ?

SV 318

MICROPROCESSEUR : *Z 80.*
MÉMOIRE VIVE : *32 Ko.*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de cassettes standard. Lecteur de disquettes 5 1/4 pouces, 148 Ko en option.*
ÉCRAN : *Téléviseur, Péritel en option.*
AFFICHAGE : *24 lignes de 40 colonnes. 16 couleurs. Haute résolution, 256 x 192 points (avec les 16 couleurs). 32 "sprites".*
SON : *Synthétiseur de son 3 canaux sur 8 octaves.*
INTERFACES : *Centronics et RS 232 C en option (1 100 F chaque).*
PÉRIPHÉRIQUES : *Manettes de jeux (120 F), adaptateur Colecovision (980 F), carte 80 colonnes (1 745 F).*
DISTRIBUTEUR : *Serepe, 103-115, rue Charles Michels, 93200 Saint-Denis. Tél. : (1) 243.36.22.*
PRIX : *2 750 F. Promotion Noël : SV 318 PAL + magnétophone + livre + 4 jeux + 1 programme utilitaire : 2 990 F.*

ÇA PEUT TOUJOURS SERVIR

VG 5000 PHILIPS
MICROPROCESSEUR : *Z 80.*
MÉMOIRE VIVE : *24 Ko.*
MÉMOIRE DE MASSE : Lecteur de cassettes standard.
ÉCRAN : *Téléviseur, prise Péritel en série.*
AFFICHAGE : *25 x 40 caractères. 8 couleurs. 320 x 250 points.*
SON : *1 voix + 1 générateur sons.*
INTERFACES : *Connecteur d'extension.*
PÉRIPHÉRIQUES : *Manettes de jeu : 300 F les deux, interfaces manettes : 300 F, modulateur SÉCAM : 460 F.*
LOGICIELS : *15 jeux + 7 éducatifs, 3 applications.*
DISTRIBUTEUR : *Philips, 50 avenue Montaigne, 75380 Paris Cedex 08. Tél. : (1) 256.88.00.*
PRIX : *1 590 F.*

YENO SC 3000
MICROPROCESSEUR : *Z 80.*
MÉMOIRE VIVE : *16 Ko ou 32 Ko (selon modèle).*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de disquettes 3 pouces en option (avec le boîtier d'extension, 4 500 F).*
ÉCRAN : *Téléviseur, prise Péritel en série.*
AFFICHAGE : *24 lignes de 38 colonnes. 16 couleurs. 256 x 192 points.*
SON : *Synthétiseur 3 voies (plus 2 voies de bruit).*
INTERFACES : *RS 232 C.*
PÉRIPHÉRIQUES : *Imprimante graphique 4 couleurs. Manettes de jeux. Boîtier d'extension (lecteur de disquette, 64 Ko de mémoire vive, sortie Centronics et sortie RS 232 C programmable, 4 500 F le tout).*
DISTRIBUTEUR : *I.T.M.C., 86, rue Louis Roche, 92230, Gennevilliers. Tél. : (1) 798.00.57.*
PRIX : *de 2 290 F (SC 3000, 16 Ko) à 2 980 F (SC 3000 H, 32 Ko).*

PHILIPS VG 5000

BOÎTIER NOIR, CLAVIER genre Minitel, design extra-plat et profilé : le VG 5000 aurait certainement pu être pire. Surtout si l'on considère son prix qui plafonne autour des 1 500 F. Pas mal de qualités, le VG 5000. Sa définition, d'abord : 320 x 250 points. Du niveau de celle du Spectrum de Sinclair qui se situe quand même dans une autre gamme de prix. Sa mémoire, ensuite : 24 Ko dont 14 disponibles. Pas négligeable pour le prix. Le nom de son fabricant, enfin : Philips, ça veut dire un réseau national étendu et – en principe – efficace, donc un service après-vente garanti (s'ils ne font pas le même coup qu'avec les magnétoscopes...). Enfin, les logiciels devraient suivre : Philips, associé à Vifi-Nathan et à Loriciels, annonce une cinquantaine de programmes d'ici le début 85.

Évidemment, le VG 5000 présente aussi quelques défauts. Le principal, son clavier : des touches genre calculette, qui s'enfoncent en tremblotant... Une impression très désagréable de camelote lorsqu'on veut taper de nombreuses lignes de programmes. Désagréable également le mode semi-graphique, pas vraiment pratique pour réaliser des dessins. Quel est le "créneau" d'un appareil "bas de gamme", au moment où l'on ne jure que par les mémoires démesurées et les gadgets sophistiqués ?

Philips, comme d'habitude, vise bas. Pourquoi dépenser plus pour s'apercevoir que la programmation, c'est pas si compliqué ?

Le petit rigolo



YENO SC 3000

ON A LE CHOIX. COMME AU self-service. Le Yéno SC 3000 existe en deux versions : deux types de claviers différents et deux tailles de mémoire. Le premier type de clavier n'a rien d'enthousiasmant : c'est de la gomme. Chaque touche comporte un nombre d'inscriptions étonnant... Mais le SC 3000 H, doté d'un clavier mécanique (bravo), n'a fait que déplacer le problème : désormais une seule inscription par touche, mais toujours autant de fonctions (jusqu'à 5 !). Bonjour les fautes de frappe !...

Une fois maîtrisée la complexité du clavier Yeno, on apprécie la richesse de ses capacités graphiques : 16 couleurs disponibles (en les mélangeant, on peut obtenir 210 teintes...) pour une résolution maximum de 256 x 192 points. Si l'on ajoute qu'il existe 32 motifs graphiques (les célèbres "sprites") programmables, on comprendra aisément le triomphe remporté par cet ordinateur dans son pays d'origine, j'ai nommé le Japon.

Deux regrets : l'impossibilité de programmer la durée des sons. Et un Basic à la fois un peu lent et incomplet.

Une satisfaction : l'interface RS 232 C existe sur tous les modèles en série. C'est assez rare dans cette gamme de prix.

Le frappé du clavier



"PORTRAIT-ROBOT" VOTRE ENFANT NE POURRA PLUS S'ARRÊTER DE FAIRE LA TÊTE.

BOULET DRU DUPUY PETIT.

EDICIEL
MATRA ET HACHETTE

Dès 4 ans, votre enfant va s'amuser à faire la tête! Celle de Portrait Robot, le jeu Spinnaker qui fait rire les enfants et développe leur créativité. Pour que votre enfant ait la tête bien faite plutôt que seulement pleine, Édiciel édite sept jeux éducatifs de la collection Spinnaker. Ces jeux vont développer la sagacité, la finesse et l'intelligence de l'enfant tout en satisfaisant son envie de jouer. Avec Spinnaker votre enfant va trouver que c'est très amusant d'être intelligent.





jeux & stratégie PRESENTE
CHANGEZ D'ÈRE !
ATMOS/SPECTRUM
OBJECTIF ÉLYSÉE
Objectif ÉLYSÉE
48K
ERE INFORMATIQUE
jeux & stratégie
ATMOS/SPECTRUM
Don-Juans et Dragueurs
Don-Juans et Dragueurs
48K
ERE INFORMATIQUE
jeux & stratégie
ATMOS/SPECTRUM
OPERATION BLUE MOON
Opération Blue Moon
48K
ERE INFORMATIQUE
jeux & stratégie
Au programme ce soir, chez vous : Opération Blue Moon, Objectif Élysée, Don Juans et Dragueurs ! Du jamais vu sur votre écran ! Des jeux de réflexion où il faut agir, vite et bien, des jeux de rôle et d'aventure dont vous serez la vedette, des jeux de stratégie à vous donner des sueurs froides.
Tels sont les nouveaux programmes pour micro-ordinateurs conçus par l'équipe de Jeux & Stratégie, N° 1 français des jeux de réflexion et de ludotique, en collaboration avec Ere Informatique.
Accessibles à tous, ces jeux ravageurs constituent un excellent moyen d'aborder la micro-informatique.
Ces logiciels sont compatibles Atmos-Oric-1/Spectrum.
Pour changer d'ère, prochainement sur votre écran, commandez aujourd'hui les logiciels qui feront de vous un héros !
BON DE COMMANDE
À découper ou recopier et à retourner, paiement joint, à Jeux & Stratégie 5, rue de la Baume, 75008 PARIS.
Nom ______ Prénom ______
Adresse ______
Code Postal ______ Ville ______
☐ OBJECTIF ELYSEE : ______ à 145 F l'un (Franco de port) + 30 F pour l'étranger
☐ DON JUANS ET DRAGUEURS : ______ à 145 F l'un (Franco de port) + 30 F pour l'étranger
☐ OPÉRATION BLUE MOON : ______ à 145 F l'une (Franco de port) + 30 F pour l'étranger
☐ COLLECTION COMPLÈTE : ______ à 395 F les 3 cassettes au lieu de 435 F (Franco de port) + 30 F pour l'étranger
Ci-joint mon règlement total de F : ______ par chèque à l'ordre de Jeux & Stratégie.
S.V.M. 12

ATARI · COMMODORE · COLECO · DAI · DRAGON · EXCELVISION · HECTOR
ORIC · SANYO · SINCLAIR · THOMSON · YENO · MSX · SHARP



INVENTEZ UN LOGICIEL ET GAGNEZ 20.000 F.

20.000 F pour chaque logiciel primé
tous les logiciels primés par le jury recevront une bourse de 20.000 F et seront édités.

Plus de 20 micro-ordinateurs à gagner : les logiciels "distingués" par le jury seront récompensés par de nombreux micro-ordinateurs de grande marque et plus de cent autres prix.

Venez vite chercher dans le magasin POPSON le plus proche le règlement du concours et recevez en cadeau une cassette informatique contre remise du coupon ci-dessous. Ou demandez le règlement par la poste en renvoyant ce même coupon.

POPSON
LE PRO DU LOISIR ELECTRONIQUE

LILLE : 99, rue Nationale. Tél. (20) 57.85.19.
DOUAI : 58, rue de la Mairie. Tél. (27) 88.97.28.
ARRAS : 74, rue Gambetta. Tél. (21) 51.53.50.
CAMBRAI : 9, rue d'Alsace-Lorraine. Tél. (27) 78.25.33.
VALENCIENNES : 11, av. Clemenceau. Tél. (27) 46.56.67.
AMIENS : 110, rue du Mal-de-Lattre-de-Tassigny. Tél. (22) 91.87.95.
ROUEN : 43, rue des Carmes. Tél. (35) 98.08.08.
REIMS : 9, rue de l'Arbalète. Tél. (26) 40.41.96.
STRASBOURG : 15, rue des Francs-Bourgeois. Tél. (88) 32.43.50.

COUPON REPONSE
Renvoyez ce bon de demande du règlement gratuit.

NOM ....

Prénom ....

Adresse ....

Code postal |_|_|_|_|_| Ville ....

A renvoyer à POPSON,
B.P. 2001 - 59011 Lille Cedex.

SVM 12

Concours ouvert jusqu'au 15 mars 1985.

D P & S



"Passe voir mon nouveau micro, j'ai tout avec : les disquettes, les manettes, l'extension...

L'éclate totale ! Je l'ai payé au prix de gros, bien sûr, j'ai une combine..."

VOUS ROULEZ EN 205 GTI, en BMW (blanche ou vert pomme) ou en Golf décapotable noire. Vous avez aussi une moto (la plus grosse "Kawa" ou la Honda "Bol d'Or") que vous conduisez à fond la caisse (comme votre bagnole, bien sûr), sans casque, mais avec Ray-Ban. Par tous les temps, jour et nuit. S'il fait vraiment mauvais, vous gardez les Ray-Ban mais vous laissez la moto. L'autoradio (FM, stéréo, avec lecteur de cassettes autoreverse, etc.) hurle toujours à fond. Sur la moto aussi (dotée d'un moto-radio). Les "vrais" frimeurs, les "hauts-de-gamme" ont le téléphone dans la voiture. Si vous êtes équipé d'un répondeur (en voiture, je veux dire), vous êtes un frimeur "jet-set". C'est plus rare.

Vous habitez (ou vous allez emménager) un duplex de huit pièces dans l'île St-Louis, un appart' avec terrasse sur les Champs-Elysées ou une maison à Saint-Cloud (trois étages, vue sur la Seine). Vous n'avez pas de chaîne hi-fi. Vous avez une "chaîne audiovisuelle" : platine laser à bras vertical (mais si, ça existe), compact-disc, baffles dans toutes les pièces (même les salles de bain), magnétoscope tri-standard (pour visionner les cassettes achetées aux Etats-Unis), caméra vidéo, console de jeux, plus deux ou trois gadgets dont vous ne savez pas encore vous servir *("Ça ? On vient de me le rapporter du Japon, ça se branche sur la télé ; je sais pas du tout à quoi ça sert...")*. Hormis les gadgets (le gadget étant ce que vous adorez le plus au monde), chez vous on trouve tous les alcools, liqueurs et ingrédients nécessaires à la confection de tous les cocktails possibles et imaginables, c'est-à-dire tous ceux dont la recette figure dans le *Livre des cocktails* (on vous l'a offert à Noël).

Vous savez précisément ce que vous attendez d'un ordinateur, qu'il ait en mémoire la liste complète de vos cassettes vidéo, de vos disques et de vos bouquins, et qu'il soit capable de vous cracher instantanément tous les films de Lauren Bacall ou les références de la cassette où est enregistré le clip de Michaël Jackson. Rassurez-vous : c'est possible. C'est à peine plus compliqué qu'un répertoire alphabétique... Les frimeurs célibataires dînent au restau tous les soirs et sortent en boîte trois fois par semaine. Les frimeurs mariés aussi. Parfois, ils s'y retrouvent. Parfois même, ils se parlent. Pas forcément en anglais. Pas forcément d'argent. Pas forcément de sexe. Mais bon : je ne peux pas passer en revue tous les cas particuliers...

Votre profession... Vous êtes dans le show-biz, la pub ou le cinéma. Côté pub, vous êtes plutôt un commercial. Vous pouvez aussi faire dans la confection : propriétaire d'une petite affaire dans le Sentier qui marche très bien (depuis deux ans) ou d'un ou deux magasins bien placés en province (à Courchevel ou à Saint-Tropez, par exemple). Certains d'entre vous exercent même une activité un peu plus marginale et nettement moins légale : proxénètes, truands, maffiosi, propriétaires de strip-tease, de peep-shows ou tout à la fois... Si vous avez moins de 18 ans, vous pouvez quand même appartenir à cette catégorie : il suffit d'accumuler un certain retard scolaire, de fréquenter un cours privé (à Neuilly, autant que possible ; une suggestion : Pollès) et de posséder soit une voiture (pour les plus attardés) soit une moto, soit – minimum – un scooter.

Les frimeurs ne sont pas des clients difficiles. Seulement imprévisibles. Ils achèteront l'ordinateur le plus cher (à condition que ça se sache) ou le plus "gadget". Et ils y ajouteront tous les périphériques possibles, plus une tonne de logiciels choisis d'après le design des emballages. Une super-star au hit-parade des frimeurs : le Macintosh. Un seul handicap : n'importe qui peut s'en servir. Personne n'est parfait.

LES ORDINATEURS CONCERNÉS : Adam, Sharp MZ 730, Laser 3000, Spectravidéo 328.
S.V.M. PRÉFÈRE : Laser 3000, Spectravidéo 328.

COLECO ADAM

L'AMÉRIQUE EST UN grand pays. Les Américains ont de grandes voitures, de grandes maisons, de grands buildings et sont restés de grands enfants. Bref : en Amérique, tout est (plus) grand. Adam est américain. Adam est grand. Je parle du micro-ordinateur. Un grand "mi-cro", c'est étonnant. Et encombrant. Les Américains sont rarement encombrés par ce qui est encombrant. Les Français, si. C'est dommage pour Adam.

Adam est un drôle de truc. D'abord, il est trois. Une trinité qui se compose d'un clavier, d'une unité centrale et d'une imprimante. Ils sont branchés ensemble par des tas de fils qui ne demandent qu'à s'embrouiller. Bon point : l'imprimante est "à marguerite", c'est-à-dire de qualité dite "courrier" (bonne, quoi). Mauvais point : elle est bruyante.

Le clavier, lui, est mécanique et agréable : 75 touches dont 6 touches de fonction programmables. Deux défauts : il est en QWERTY (on livre des pastilles autocollantes AZERTY) et, en guise de bloc numérique, il utilise le clavier d'une manette de jeux. Il faut la fixer tant bien que mal sur sa partie droite (d'où fil supplémentaire...). Principale originalité : il est équipé d'un système de traitement de texte "résident" (intégré dans les circuits de la machine). Mettre à la portée de l'utilisateur une machine de traitement de texte constitue sans doute l'atout essentiel d'Adam. Autre atout : la très riche bibliothèque de jeux dont Adam dispose grâce à sa compatibilité avec la console Coleco. Attention : il est o-bli-ga-toire d'avoir la console Coleco pour faire fonctionner l'Adam. Donc, ajoutez 1200 F aux 5900 F qui donnent droit à l'ordinateur, à son imprimante et à une mémoire de masse originale, un lecteur de cassettes numériques rapide. Rappelons tout de même que l'imprimante seule, achetée ailleurs, pourrait vous coûter beaucoup plus...

Signalons enfin que le Smart Basic de l'Adam (qu'il faut charger à partir d'une cassette) ressemble à celui de l'Apple. On aime ou on n'aime pas. Que la mémoire d'origine est de 80 Ko (bravo !), et que la résolution (256 x 192 points) plus les 16 couleurs offrent de bonnes possibilités graphiques. Adam est un système un brin envahissant, mais complet. Il possède des jeux (excellents) et sait écrire. Idéal pour frimer, quoi. Pas pour programmer ni pour bidouiller. On ne peut pas tout avoir, OK ?



Le géant

COLECO ADAM

MICROPROCESSEUR : *Z 80.*
MÉMOIRE VIVE : *80 Ko dont 25 Ko disponibles avec le Basic Adam.*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de cassettes numériques incorporé. Cartouches Coleco.*
ÉCRAN : *Téléviseur, prise Péritel en série.*
AFFICHAGE : *24 lignes de 36 colonnes. 16 couleurs, 256 x 192 points.*
SON : *Générateur 3 canaux sur 5 octaves.*
INTERFACE : *RS 232 C.*
PÉRIPHÉRIQUES : *Carte 80 colonnes. Manettes de jeux de la console Coleco.*
DISTRIBUTEUR : *CBS Electronics, 122, rue de la-Plaine de France, BP 50016, 95945 Roissy-Charles-de-Gaulle Cedex. Tél. : (3) 865.44.88.*
PRIX : *5 900 F sans la console Coleco (indispensable ; prix de la console : 1200 F).*

SHARP MZ 730

CE N'EST PAS UNE VULgaire machine à calculer. C'est un ordinateur familial original. Formule "tout compris" : sur le même boîtier se trouvent le clavier (dont nous reparlerons), le lecteur de cassettes et une imprimante en 4 couleurs, petite mais convenable. Et capable de suppléer à l'absence de téléviseur (tout l'affichage est alors imprimé directement sur papier). Le clavier est QWERTY mais mécanique : 69 touches très agréables à utiliser.

On arrête d'applaudir : le MZ 730 n'a aucun langage "résident". Il faut donc charger le Basic par l'intermédiaire d'une cassette, à chaque fois qu'on met en marche l'ordinateur. Carrément, on siffle : la résolution maximum de l'écran ne dépasse pas 50 x 80 points, avec 4 couleurs.

Néanmoins vous disposez de 64 Ko de mémoire, capacité tout à fait satisfaisante à ce niveau. N'espérez pas de branchements en tous sens avec des fils dans tous les coins : le Sharp ne connaît pas. C'est d'ailleurs l'un de ses intérêts : peu de connexions et fiable.

Dans votre salon, l'appareil en jettera sans doute. Quant à en faire une utilisation intensive, c'est une autre histoire.

Le dilettante



SHARP MZ 730

MICROPROCESSEUR : *Z 80 A.*
MÉMOIRE VIVE : *64 Ko.*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de cassettes incorporé. Lecteur de disquettes 5 1/4 pouces, 256 Ko, en option (simple lecteur : 5 700 F, double lecteur : 9 800 F).*
ÉCRAN : *Téléviseur, prise Péritel en série.*
AFFICHAGE : *25 lignes de 40 colonnes, 4 couleurs, 50 x 80 points.*
SON : *1 voix.*
INTERFACES : *Centronics.*
PÉRIPHÉRIQUES : *Imprimante 4 couleurs en option (incluse dans le prix du modèle MZ 730) : 2 100 F.*
DISTRIBUTEUR : *SBM, 151-153, avenue Jean Jaurès, 93307 Aubervilliers Cedex. Tél. : (1) 834.93.44.*
PRIX : *Modèle MZ 720 (sans imprimante) : 3 500 F ; modèle MZ 730 (avec imprimante 4 couleurs incorporée) : 5 600 F.*

LASER 3000

MICROPROCESSEURS : *6502 A (unité centrale).*
SYSTÈMES D'EXPLOITATION : *DOS 3.3 (290 F), CP/M (2 500 F) en option.*
MÉMOIRE VIVE : *64 Ko.*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de cassettes standard. En option : lecteur de disquettes 160 Ko (1 980 F), et contrôleur (790 F).*
ÉCRAN : *Téléviseur, prise Péritel en série.*
AFFICHAGE : *24 lignes de 40 ou 80 colonnes. 8 couleurs. 560 x 192 points. 8 couleurs.*
SON : *Synthétiseur à 4 voies.*
INTERFACES : *Centronics. En option : RS 232 C (690 F).*
PÉRIPHÉRIQUES : *Carte CP/M (790 F), cartouche émulateur soft (890 F), câble imprimante (260 F).*
DISTRIBUTEUR : *Vidéo-Technology France, 19, rue Luisant, 91310 Monthléry. Tél. : (6) 901.19.70.*
PRIX : *5 980 F.*

LASER 3000

AVEC UN NOM PAREIL, ÇA pouvait être ringard ou tape-à-l'œil. Eh ben non : c'est beau. Elégant, même. Pour être vraiment chic, le Laser 3000 s'achètera gris et s'installera dans le salon. Entre la chaîne Sony et la table de bridge.

Coup de chance, le Laser 3000 est en plus très bon. Son clavier mécanique est très bon, à deux réserves près : il est en QWERTY (ce qui n'est hélas pas très original) et les quatre touches fléchées (touches "d'éditeur") sont assez mal placées. Il a, aussi, bonne mémoire (64 Ko extensibles à 192 Ko) et emploie le Basic Microsoft – c'est-à-dire le Basic standard. Comme la plupart des grands artistes, le Laser 3000 dessine bien, mais lentement : on peut employer 8 couleurs de base sans aucun conflit de proximité avec une résolution maximale de 560 x 192 points (la résolution-type étant de 280 x 192 points), mais il faut vingt secondes pour tracer un cercle de 80 pixels de rayon. Pour de vulgaires humains comme vous et moi, vingt secondes, ça semble peut-être court, mais pour un *ordinateur* équipé de *deux* microprocesseurs (un 6502 pour le boulot important et un 8048 pour transmettre les questions et les réponses), ça relève de l'escargot informatique. Ce n'est gênant que si votre niveau informatique vous permet de dépasser la vitesse dudit escargot.

Côté musique, le Laser 3000 est doté d'un synthétiseur sonores à 4 voies que l'on peut utiliser simultanément.

Très bien. Mais le mieux, c'est ça : le Laser 3000 est, dans une certaine mesure, "compatible avec Apple". Ceci dit, il faut tout de même une "cartouche émulateur soft" de 890 F pour améliorer la compatibilité. Le goût de l'alcool, la couleur de l'alcool, mais le prix du Canada Dry. Et on peut *quand même* se saoûler...

Le dandy



SPECTRAVIDÉO 328

MICROPROCESSEUR : *Z 80 A.*
MÉMOIRE VIVE : *80 Ko dont 64 Ko disponibles.*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de cassettes. Lecteur de disquettes 148 Ko (3 480 F).*
ÉCRAN : *Téléviseur PAL. Prise Péritel en option.*
AFFICHAGE : *24 lignes de 40 colonnes (carte 80 colonnes en option). 16 couleurs, 256 x 192 points.*
SON : *Générateur 3 canaux.*
INTERFACES : *RS 232 C (1 100 F), Centronics (1 100 F), adaptateur Coleco (980 F).*
PÉRIPHÉRIQUES : *Boîtier d'extension SV 605 (1 lecteur disquettes + contrôleur + interface Centronics) : 7 710 F.*
DISTRIBUTEUR : *Serepe, 103-115, rue Charles Michels, ZAC de Saint-Denis, 93200. Tél. : (1) 243.36.22.*
PRIX : *3 850 F (version PAL).*

SPECTRAVIDÉO 328

DES TOUCHES PARTOUT, celui-là... 92 au total. A ma connaissance un record. Ça fait riche, un clavier pareil. Même en QWERTY. Surtout avec des touches mécaniques et un bloc numérique séparé.

D'ailleurs l'ensemble du SV 328 fait riche. Les 3 850 F, les 80 Ko de mémoire extensibles à 144 Ko, le boîtier d'extension qui donne accès à un lecteur de disquettes et à des tas d'autres périphériques (grâce à des interfaces RS 232 C ou Centronics), la compatibilité CP/M qui donnera peut-être accès un jour à des logiciels professionnels... quelle liste ! Plus longue, en tout cas, que ce que proposent nombre de concurrents d'un niveau équivalent. D'autant que son Basic est le MSX – le standard des Japonais ! – et qu'il utilise les cartouches de jeu Coleco à l'aide d'un boîtier supplémentaire. Le Spectravidéo 328 dispose de 16 couleurs, avec une résolution de 256 x 192 points ; il existe 32 motifs graphiques programmables (appelés parfois "sprites" ou "lutins") et un générateur sonore à 3 canaux.

Pour épater les amis, le SV 328 est bien. Si vous voulez aussi l'utiliser, sachez que le clavier n'a pas d'accents et que le moindre périphérique nécessite l'achat d'un boîtier d'extension et que les logiciels ne sont pas nombreux.

Outre le prix du boîtier (1 500 F) et son volume respectable, attention aux faux contacts en cas de manipulation inattentive ! Sachez qu'ils vous plantent un programme ou même vous bousillent un circuit électronique comme un rien. Ce serait dommage, non ?

Le cossu



MICRO-ORDINATEUR 16 K - 48 K - 64 K

HECTOR: le surdoué de la famille

OFFRE SPECIALE VENTE PAR CORRESPONDANCE







Jouez: *C'est passionnant!*

Micro-ordinateur très performant, Hector est aussi un formidable compagnon de jeux. Infatigable partenaire de toute la famille, il s'adapte à l'âge et à la force de chacun.

Gérez: *Avec plaisir!*

Budget familial, dépenses, prêts, Hector est le financier infaillible de la maison. Malin, Hector peut aussi calculer vos chances de gain au tiercé ou au loto ou bien encore organiser votre cave à vins.

Apprenez: *C'est facile!*

Professeur patient, Hector vous apprend tout aussi facilement l'arithmétique, la musique ou les échecs. Ami des cordons bleus, il vous indique, pour telle ou telle recette, les proportions exactes suivant le nombre de convives.

Créez: *C'est captivant!*

Hector vous initie au langage BASIC: un langage simple et universel qui vous permet de créer vos programmes. Ensuite, tout vous est permis. Vous "pilotez" Hector par l'intermédiaire de votre clavier.

- Basic interne
- Mémoire évolutive
- Lecteur-enregistreur intégré
- Clavier professionnel AZERTY
- Boîtier solide
- Alimentation secteur incorporée
- Deux manettes de jeux
- Branchement téléviseur direct
- Sortie imprimante (48 K et 64 K)

Plus de 120 logiciels (cassettes) de jeux, gestion, éducation.
Plusieurs langages disponibles.
Graphisme 16 teintes.
Plus de 200.000 sons possibles !
Hector existe en 3 versions : 16 K, 48 K et 64 K.

Le micro-ordinateur 16 K avec Basic interne, lecteur-enregistreur intégré + 1 cordon d'alimentation + 1 cordon Péritel + 3 logiciels + 1 manuel Basic + 2 manettes de jeux :

285 F

PAR MOIS PENDANT 12 MOIS
+ 290 F* à la commande.
Prix comptant : 3 290 F**.

Garantie 1 AN pièces & main d'oeuvre

* Prix total crédit CETELEM compris : 3 710 F**. T.E.G. 24,90%. ** Frais de port en sus.

POLARIS FUSION R.C. B 950 005 173

LIVRES AVEC VOTRE ORDINATEUR!

MANUEL BASIC.

Cet excellent manuel vous apprend immédiatement et facilement le BASIC. 240 pages, très nombreux exemples.

AVEC LE COFFRET LOISIRS-PLUS (48 K)



- Cassette "Hector-Man" : Un grand classique du jeux d'action
- Cassette "Basic Bilingue" ; Pour écrire ou afficher vos instructions aussi bien en français qu'en anglais
- Cassette "Vidéograph" ; Pour exprimer votre créativité graphique.

AVEC LE COFFRET MICRO-LOISIRS (16 K)



- Cassette "Le Baroudeur" 1 passionnant jeu d'aventure
- Cassette "Formule 1" ; Adresse et réflexes mis à rude épreuve
- Cassette "Colorimage" ; Pour devenir 1 maître dans l'art du dessin vidéo.

EN VENTE PAR CORRESPONDANCE et dans nos magasins :

LILLE: 99, rue Nationale.
AMIENS: 110, rue du Ml de Lattre de Tassigny.
STRASBOURG: 15, rue des Francs-Bourgeois.
ROUEN: 43, rue des Carmes.
ARRAS: 74, rue Gambetta.
REIMS: 9, rue de l'Arbalète.
VALENCIENNES: 11, avenue Clémenceau.
CAMBRAI: 9, rue d'Alsace-Lorraine.
DOUAI: 58, rue de la Mairie.

POPSON
LE PRO DU LOISIR ELECTRONIQUE

25010

BON POUR UNE DOCUMENTATION GRATUITE

A retourner à POPSON : B.P. 2001 59011 LILLE Cedex

Sans engagement de ma part, envoyez-moi une documentation complète sur les 3 versions d'Hector (16 K, 48 K et 64 K) et ses multiples possibilités.

Nom ____________________

Prénom ____________________

Adresse ____________________

Code postal ________ Ville ____________________



Un ordinateur personnel complet pour le prix d'un micro familial.



C'est fantastique.

64K de RAM, 32K de ROM. Un moniteur monochrome vert haute résolution, un lecteur de cassette incorporé, un vrai clavier de machine à écrire, un pavé numérique et un



basic rapide et polyvalent. Tout cela pour 2990 Frs TTC! (si vous préférez avec un moniteur couleurs le prix est de 4490 Frs TTC).

Ce serait déjà difficile de trouver un micro-ordinateur avec des qualités identiques à ce prix là. Avec le moniteur et le lecteur de cassette, c'est pas la peine de chercher: L'Amstrad CPC464 n'a pas de concurrent.

Il est vraiment complet. Il suffit de le brancher.

64K de mémoire RAM

Au prix du Kilo-Octet, les autres micro-ordinateurs ne peuvent égaler la mémoire du CPC464. Plus de 42K réservés à l'utilisateur, grâce à la technique de superposition du ROM.

Donc plein de place pour des programmes sophistiqués et complexes. Et la possibilité de définir jusqu'à 8 fenêtres independantes sur l'écran.

80 colonnes pour les textes

Le moniteur monochrome vert a été conçu spécialement pour travailler avec 80 colonnes de texte (il y a des ordinateurs soi-disant professionnels qui n'offrent les 80 colonnes qu'en option) et on peut le comparer à des modèles qui coûtent trois ou quatre fois plus cher.

Vous disposez de 8 fenêtres de texte et il y a aussi une fenêtre graphique.



Le CPC464 dispose d'un vrai clavier ergonomique, d'un pavé numérique, d'un pavé curseur séparé.

Et si vous pensez que cela sonne doux à vos oreilles, écoutez donc ses capacités sonores avec ampli et des baffles.

Impressionnant n'est-ce pas?

Amsoft. Des logiciels de qualité

Nous vous proposons une gamme de programmes immédiatement disponibles qui s'aggrandit de jour en jour. Des progiciels performants qui utilisent pleinement les capacités considérables du CPC464 et sa rapidité de chargement.

Autrement dit, même les programmes complexes peuvent être chargés rapidement.

Les jeux Vidéos, les programmes éducatifs et les progiciels de bureautique sont tous conçus pour utiliser les graphiques impressionnants, les sons et les qualités informatiques du CPC464.

Cette version du CPC464 peut être utilisée avec un Poste Télé couleurs avec l'adaptateur Péritel MP1.

Le CPC464. Des possibilités illimitées d'extension

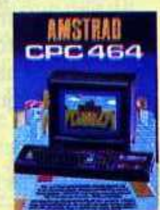
Chez Amstrad, nous nous efforçons d'anticiper vos besoins. C'est pourquoi il y a une interface parallèle incorporée pour se servir d'une imprimante. Un système de lecteur de disquettes comprenant CP/M* (donc l'accès quasi immédiat à une bibliothèque de 3000 logiciels et le langage LOGO. Une sortie pour manette de jeux. Et le potentiel quasi illimité du BUS de données Z80 avec des ROM latéraux.



Lecteur de Disquette optionnel avec interface. CP/M* et LOGO 2890F.

Option: Imprimante matricielle DMP1 80 colonnes de la performance pour les traitement de textes avec des capacites graphiques 2490F avec cable.







"Oui, cher ami, mon portefeuille étranger a encore gagné 2 points, j'ai une petite machine merveilleuse qui me calcule cela instantanément !"

CX NOIRE, BMW GRIS métallisé (le plus grand modèle), 604 vert foncé (métallisé aussi), Rover beige... Tout ça, bien sûr, avec pare-brise fumé et toutes les options. Pour votre voiture, vous avez le choix. Dès lors que la couleur est métallisée et les fauteuils en cuir véritable. Votre femme, aussi, a le choix : R5 (TS), 104 (Z), Austin (1000) ou même Fiat Panda (850). Noires. C'est pas compliqué, quand même.

En fait, rien n'est vraiment compliqué. Le matin, vous allez au bureau frais et dispos. Le midi, vous déjeunez léger. Le soir, vous rentrez un peu tard (pas trop quand même, 19 H maximum), mais tout est prêt et tout le monde est de bonne humeur. Votre fils triple sa terminale et votre fille de 15 ans vient de tomber enceinte, mais vous avez déjà tout arrangé. Votre femme, elle, voit son amant tous les jeudis de 2 à 4. Ça tombe bien, c'est votre jour de squash. Et puis, comme ça, elle ne risque pas la déprime. C'est la seule chose que vous redoutiez : la dépression nerveuse. Pas la vôtre : ça ne risque pas, avec tout ce que vous faites. Non. Celle de votre femme. Quand ça arrive, c'est bien simple : vous divorcez. Pas tout de suite, évidemment. Vous la faites soigner un peu, d'abord. Quand ça a raté trois fois (ça rate toujours au moins trois fois), vous "prenez vos dispositions". Vous avez au moins deux télés. Des Sony. Le grand modèle et le petit portable. Plus un magnétophone VHS. Mais vous ne vous en servez presque jamais : pas le temps. Et pas envie de rester collé devant le petit écran.

C'est un peu trop vulgaire pour vous. Vous enregistrez de temps en temps le journal télévisé, quand vous, ou votre P.D.G., êtes invité pour justifier de la politique de votre entreprise en matière d'énergie (ou de chômage, ou d'immigration...).

Parfois, vos enfants ont déjà un ordinateur : ils se le sont payé l'an dernier avec leur argent de poche... Un "petit" Sinclair ou un Atari. C'est en les observant que vous vous êtes rendu compte de l'intérêt d'un "micro". En plus, vous pouvez toujours faire semblant de l'acheter pour eux. Vous faites partie de ces adultes qui achètent une machine "pour les enfants", comme d'autres (monsieur votre père, peut-être ?) achetaient le plus perfectionné des trains électriques soi-disant "pour le petit"... Mais ne vous faites pas d'illusions : dans les magasins, vous êtes repéré.

Votre profession... Tout le monde a compris. Vous êtes cadre supérieur d'une grande banque ou d'une compagnie pétrolière, PDG d'un important groupe français ou chef de clinique à la Pitié-Salpêtrière. Vous pouvez aussi, bien entendu, être architecte (*grand* architecte), avocat (*grand*...) ou juge. Eventuellement intellectuel (genre prof de droit ou maître de conférence à Sciences Po).

La classe "De Bon Ton" relève d'une catégorie un peu à part. On n'y achète pas "un" ordinateur ; on passe voir "son" vendeur, qui vous désigne illico "la" machine qu'il vous faut. Le choix en réalité est assez limité : un monsieur "De Bon Ton" ne peut prendre que les meilleurs appareils et ne discute pas les prix mais "parle d'argent" ; les modèles qui restent en compétition ne sont pas bien nombreux. La différence se fait plutôt au niveau des périphériques : on les achète tous à la fois. Avec une dizaine de logiciels en prime. Noël passé, on range tout ça dans son placard et on pense à autre chose. A son barème d'imposition, par exemple : avec les bénéfices réalisés par sa société en 1984, on va passer dans la tranche des "grosses fortunes". La vie est injuste.

LES ORDINATEURS CONCERNÉS : Apple IIc, Commodore 64, ordinateurs MSX.
S.V.M. PRÉFÈRE : Apple IIc, Commodore 64.

APPLE IIc



Le maestro

Un attaché-case. Si. En plastique blanc, avec un clavier sur le dessus (chic, le clavier), des tas de circuits imprimés à l'intérieur et des prises à côté de la poignée (une bonne idée d'avoir une prise à portée de la main), mais c'est bien un attaché-case. Moderne, performant et très supérieur à l'accessoire habituel de votre panoplie courante de cadre (très) supérieur. Essayez, par exemple, de taper à la machine sur le dessus de votre attaché-case : l'hôtesse d'Air Inter arrive illico pour savoir si vous êtes souffrant ou impatient d'arriver. Alors qu'avec l'Apple IIc, vous disposez d'un clavier AZERTY (commutable en QWERTY) à 63 touches répétitives ; signalons que le design des lettres permettant d'identifier chaque touche est particulièrement soigné (dans le style BCBG, pour vous plaire). Autre test : tentez donc de glisser une disquette 5 1/4 pouces dans le côté droit de ladite mallette (fermée). Dégâts (de la disquette et de la mallette) garantis. Apple IIc, lui, avale gentiment l'objet dans la fente prévue pour ça : il est équipé d'un lecteur de disquettes incorporé. Et puis bon : pour voir, essayez donc de fourrer l'équivalent-papier des informations contenues dans les 128 Ko de mémoire d'Apple IIc dans votre attaché-case personnel. Vous avez le droit de renoncer avant qu'il n'explose... A toutes fins utiles, précisons : vous devrez brancher Apple IIc sur un écran vidéo pour pouvoir travailler. Plus exactement, pour le voir travailler. La grande majorité des logiciels de l'ancêtre, l'Apple IIe, sont utilisables sur IIc. Et ça en fait un paquet. Vous pourrez alors choisir entre 40 ou 80 colonnes, et adopter la basse résolution avec 16 couleurs (40 x 48 points) ou la haute résolution avec 6 couleurs (240 x 192 points). Cela dit, pour la couleur, il faudra un téléviseur ou un moniteur spécial. Le moniteur Apple est monochrome, il existe une double haute résolution (560 x 192 points) utilisable avec certains logiciels.

Pour découvrir les avantages de l'Apple IIc sur votre ancien attaché-case, Apple a conçu cinq disquettes double face d'initiation qui sont un modèle du genre. Cette véritable visite guidée vous mènera pas à pas vers la maîtrise totale et consciente des multiples possibilités de votre nouvel engin. La maîtrise totale... Ça ne vous fait pas rêver, ça ?

APPLE IIc
MICROPROCESSEUR : *65 C 02.*
SYSTÈMES D'EXPLOITATION : *DOS 3.3 (Apple), Pascal UCSD (Apple) et ProDos (Apple).*
MÉMOIRE VIVE : *128 Ko.*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de disquettes 5 1/4 pouces, 143 Ko incorporé. Lecteur supplémentaire (externe) en option (3 250 F).*
ÉCRAN : *Moniteur monochrome en option (1 900 F, 9 pouces), prise Péritel en série.*
AFFICHAGE : *24 lignes de 40 ou 80 colonnes, 560 x 192 points en double haute résolution. 6 couleurs.*
SON : *1 voix.*
INTERFACES : *2 RS 232 C (paramétrables), souris.*
PÉRIPHÉRIQUES : *Imprimante (5 800 F), manettes de jeux, etc.*
DISTRIBUTEUR : *Apple Seedrin, Avenue de l'Océanie, Z.A. de Courtabœuf, BP 131, 91944 Les Ulis cedex. Tél. : (6) 928.01.39.*
PRIX : *12 000 F T.T.C.*

COMMODORE 64

Un peu mastoc d'allure. Normal, il s'appelle Commodore. Un nom qui évoque irrésistiblement un personnage de Corto Maltese, genre gouverneur d'une île des Caraïbes à la limite de la marginalité (à mon avis, c'est fait exprès). Comme celui dont il porte le nom, l'ordinateur Commodore est plutôt haut en couleurs : il en a 16 exactement, avec une résolution aussi "haute" : 320 x 200 points. C'est même l'un des points forts de cette machine, qui dispose de "sprites" (en français des lutins) c'est-à-dire de motifs graphiques que vous pouvez programmer, pour les balader ensuite sur l'écran en surimpression de l'image existante. Le Commodore 64 a huit "sprites" qui peuvent apparaître simultanément. La contrepartie de ces capacités réside dans une certaine complexité d'emploi – du moins pour un néophyte complet : il faut passer par des instructions PEEK et POKE, ce qui est long et compliqué. Mais il y en a qui aiment ça, passer du temps à la programmation. Ceux-là aimeront d'autant plus le Commodore qu'il est équipé d'un véritable clavier mécanique, confortable, assez proche des caractéristiques des claviers professionnels : 66 touches dont 4 doubles touches de fonction. Même en QWERTY, on apprécie. Le Basic Commodore, lui, n'est pas ce qu'on peut appeler un modèle du genre. Au total, une machine puissante, sûre, fiable et sans surprise, qui dispose de pas mal de logiciels d'origine américaine, de nombreux jeux, mais aussi de pas mal de logiciels semi-professionnels très performants (traitement de texte, gestionnaires de fichiers, etc.).

Un Commodore 64 est sans surprise : la qualité se paie d'ailleurs, puisque la machine est un peu chère en version Péritel et que ses périphériques offrent la fâcheuse caractéristique d'être plutôt onéreux.

Le mastard



COMMODORE 64
MICROPROCESSEUR : *6510.*
MÉMOIRE VIVE : *64 Ko dont 38 Ko pour l'utilisateur (en Basic).*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de cassettes Commodore (490 F). Lecteur de disquettes : 170 Ko (3 790 F).*
ÉCRAN : *Téléviseur, prise Péritel en série.*
AFFICHAGE : *25 lignes de 40 colonnes, 16 couleurs, 320 x 200 points.*
SON : *Générateur 3 canaux, 8 octaves par canal.*
INTERFACES : *RS 232 C (345 F), IEEE 488 (950 F).*
PÉRIPHÉRIQUES : *Imprimante 4 couleurs (2 100 F), imprimante matricielle (2 850 F), manettes de jeux (178 F).*
DISTRIBUTEURS : *Procep, 9, rue Sentou, 92150 Suresnes. Tél. : (1) 506.41.41.*
PRIX : *3 990 F (avec adapteur Péritel). SX 64 (version transportable) : 13 639 F.*

ORDINATEURS MSX

MICROPROCESSEUR : *Z 80 A.*
SYSTÈME D'EXPLOITATION : *MSX-DOS (prévu).*
MÉMOIRE VIVE : *8 Ko minimum, 64 Ko maximum + 16 Ko pour la vidéo.*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de cassettes standard. Lecteurs de disquettes en option (prévus).*
ÉCRAN : *TV, prise Péritel.*
AFFICHAGE : *24 x 40 lignes. 16 couleurs, 256 x 192 points.*
SON : *3 voix, 8 octaves.*
INTERFACES : *Connecteur de cartouches, Centronics, manettes de jeu, sortie hi-fi.*
PÉRIPHÉRIQUES : *Prévus : imprimantes.*
ACTUELLEMENT DISPONIBLES EN FRANCE :
– Sanyo PHC 28 16 Ko : 3 000 F. Sanyo France, 8, av. Léon Harmel, 92160 Antony. Tél. : (1) 666.21.62.
– Yeno DPC 64 64 Ko : 3 300 F. ITMC, 86 à 108, av. Louis Roche, 92230 Gennevilliers. Tél. : (1) 798.00.57.
– Canon V 20 64 Ko : moins de 3 500 F. Canon France SA, Division Calcul, 93154 Le Blanc-Mesnil Cedex. Tél. : (1) 865.42.23.
– Yashica YC 64 64 Ko : 3 950 F. Segimex, 140, bd Haussmann, 75008 Paris. Tél. : (1) 562.03.30.
– Olympia MSX 16 Ko : 2 990 F. Olympia France, BP 209, 92142 Clamart Cedex. Tél. : (1) 630.24.42.
– Yamaha YIS 503 et CX 5M (version synthétiseur) 32 Ko : 3 400 F et 5 100 F. Emka Systèmes, 50, avenue de Wagram, tél. : (1) 763.06.69.
– Spectravidéo SVI 728 64 Ko : 3 490 F. Serepe, 103, rue Charles Michel, 92300 ZAC de Saint-Denis. Tél. : (1) 243.36.22.

ORDINATEURS MSX

ILS SONT NIPPONS NI PIRES que les autres ! Mieux ? C'est à voir. Rappelons, sans vouloir être vexants, que le MSX est le nom du standard commun adopté par une vingtaine de constructeurs de micro-ordinateurs, en majorité japonais. L'idée : refaire avec la micro-informatique le coup du VHS en vidéo. Ou quelque chose d'approchant. L'idée est bonne. L'idée. Le hic, c'est qu'en micro-informatique, il existe déjà un certain nombre de standards de fait, celui des marques les plus vendues : Sinclair, Apple, Commodore... Naturellement, c'est un progrès énorme que de pouvoir mettre le logiciel



Spectravidéo SVI 728

ou le périphérique de marque X sur l'ordinateur de marque Y. mais pour cela, il faut convaincre suffisamment de gens d'acheter du MSX, et suffisamment d'éditeurs de logiciel d'écrire pour MSX. Les ordinateurs MSX ont des beaux claviers mécaniques avec accents français, touches de fonction et pavé de curseur : le luxe. Le Basic MSX est très proche du Basic de l'IBM PC, avec notamment beaucoup de possibilités graphiques. Le son est bon : synthétiseur à 3 voix. Yamaha propose d'extraordinaires périphériques musicaux qui s'adaptent à tous les MSX. L'image est meilleure que la moyenne : 256 x 192 points de résolution et 16 couleurs. Tempérons les enthousiasmes et les inévitables concerts d'auto-flagellation *("on est vraiment nuls, ils seront toujours les plus forts,*

L'envahisseur



Yamaha YIS 503



Sanyo PHC 28



Canon V 20

etc.") par les points faibles du MSX. Si la plupart des MSX présents en France ont 64 Ko de mémoire, il en reste en réalité beaucoup moins pour la programmation en Basic. Et puis, il y a aussi des modèles à 32, voire 16 Ko.

Ensuite, les MSX sont des 8 bits D'autres ordinateurs 8 bits ont encore un bon avenir : Apple, Sinclair... Mais c'est parce qu'ils existent déjà depuis un certain temps, possèdent de nombreux logiciels... L'année prochaine, Atari lancera un ordinateur personnel 16-32 bits à moins de



Yeno DPC 64

1 000 dollars. Les Japonais n'ont-ils pas un métro de retard ? Les MSX sont des bonnes machines, honnêtes, bien bâties, qui en donnent plus que la moyenne dans plusieurs domaines, et promettent des extensions intéressantes grâce aux futurs lecteurs de disquettes 3 1/2pouces. La sécurité, murmure MSX. L'originalité, soufflent des noms plus européens. L'homme de bon ton ne dit rien. Il a déjà acheté. Du MSX...



Yashica YC 64

AVEC LES LOGICIELS HATIER PROGRESSER EST UN JEU

Maintenant, avec les logiciels éducatifs Hatier, on peut apprendre l'orthographe, la grammaire, les maths, l'anglais... en s'amusant et progresser encore plus vite !
*Présentés en cassettes ou disquettes, les logiciels éducatifs Hatier sont opérationnels sur Apple, Atari, Oric, Texas Instrument, Thomson.**

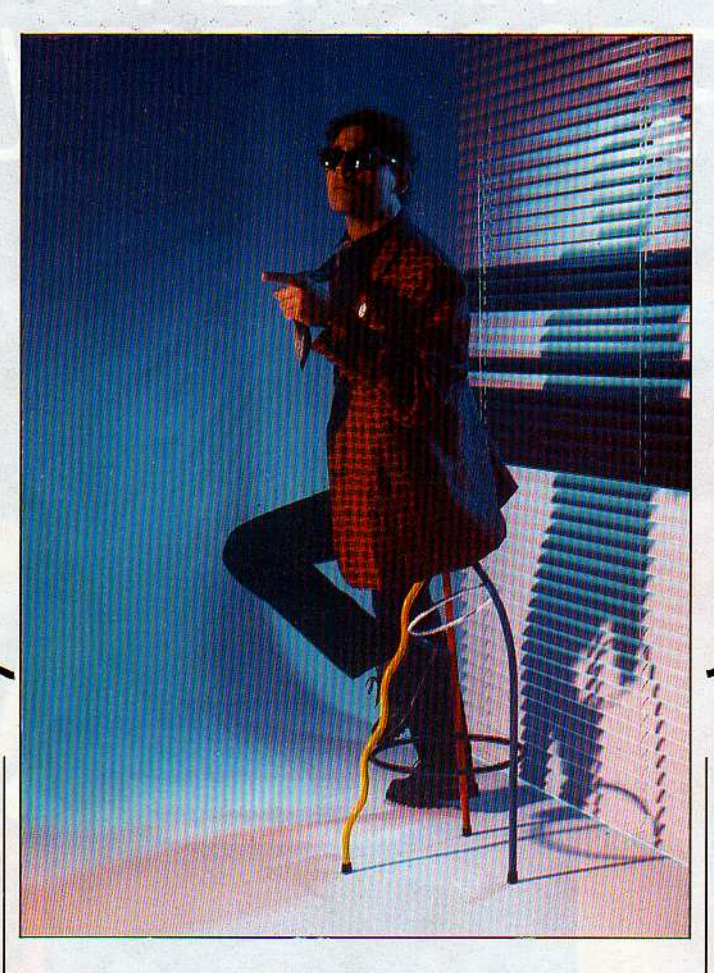
** marques déposées*



JEUX EDUCATIFS HATIER
LES LOGICIELS DU SPECIALISTE DE L'EDUCATION.

En vente chez votre libraire
Informations Minitel : 614.91.66 code d'accès : DISCO.

MERRY



"Je reviens de L.A. mardi matin, appelle-moi pour le casting avant 10 heures, après je suis branché sur CompuServe."

VOUS NE ROULEZ PAS. CE n'est pas votre truc. Vous volez plutôt : Rome, Bangkok ou Mexico. Pas pour des "vacances". Quelle horreur ! Pour un festival, une expo, un concert ou un film. A la rigueur, pour passer "quelques jours" (traduisez des semaines) chez vos amis de New York.

Attention : que vous soyez aux Etats-Unis, en Europe ou au Japon, vous ne *voyagez* pas. Non. Vous *allez* à New York, L.A., Berlin, Venise ou Osaka (au Japon, évitez Tokyo – trop banal – préférez Osaka ou Nagasaki).

Vous êtes, en général, célibataire. Si vous ne vivez pas seul, personne ne le sait. Vous avez chacun votre ligne (de téléphone, évidemment, le reste fait démodé), et ce n'est pas vous qui iriez décrocher le combiné de votre copine qui s'épuise à sonner depuis des heures... D'ailleurs, ça n'arriverait pas : vous avez *toujours* un répondeur que vous laissez *toujours* branché. Normal, dans votre cas.

Vous habitez soit un six pièces somptueux qui appartient à votre grand-mère, soit un studio parisien près des Halles. Vous avez peu de meubles, plutôt anciens. Un magnétoscope, une chaîne et des tonnes de disques, mais pas de table. Votre bureau (vous avez forcément un bureau car vous travaillez beaucoup, et chez vous) est en plein milieu du "salon" et complètement recouvert de piles de dossiers. Vous installerez l'ordinateur sur votre bureau, justement pour pouvoir virer toute cette paperasse. Vous rêvez d'un environnement ultra-clean : la lumière bleutée de l'écran, le clavier, noir si possible, du "computer" (prononcez "comme-piouteure") et le lecteur de disquettes juste posés sur le bureau... Rien d'autre.

Vous ne sortez pas au restaurant : vous avez rendez-vous avec un(e) ou deux (maximum) ami(e)(s). Plus, ça fait bande... Si vous profitez de ce rendez-vous pour manger, vous commanderez des entrées ou des desserts : pas question de faire un vrai repas. Ou alors, végétarien.

Vous vous habillez d'un rien, mais en cachemire. Et vous ne portez que des Weston, les seules chaussures qui ne se bousillent pas en un mois. Bref, vous avez du goût. Vous savez frimer sans que ça se remarque. Vous connaissez évidemment l'informatique, même si vous ne possédez pas encore d'ordinateur. La machine qu'il vous faut devra être sobre, élégante, très performante et pas française. Pas trop chère, mais pas trop bon marché non plus (le bas de gamme, ce n'est pas votre genre). Soyez tranquille : ça se trouve...

Votre profession... Vous n'avez pas "une profession". Vous "travaillez dans" la pub, le cinéma, la presse, à la télé ou à la radio. Vous êtes plutôt créatif. En tout cas, c'est vous qui le dites. Souvent. Sinon, vous "écrivez" ou vous "faites l'artiste". Mais l'artiste nouveau : vous utilisez beaucoup les "nouvelles technologies" pour créer. C'est plus moderne. Au-delà de 35 ans, vous faites ces métiers-là, mais pour de vrai. On vous reconnaît dans les endroits à la mode. C'est dire...

Commentaire : s'intéresse aux derniers modèles d'ordinateurs, même s'ils ne sont pas encore commercialisés. Surtout s'ils ne sont pas commercialisés. S'arrange alors pour être le premier à avoir tel modèle de tel constructeur. L'ordinateur-type du "furieusement High-Tech" varie énormément en fonction de l'actualité. Pour la fin de l'année, il choisira donc des machines comme le QL de Sinclair qu'il se débrouille pour faire importer spécialement.

LES ORDINATEURS CONCERNÉS : Apple Macintosh, Acorn BBC, Acorn Electron, Sinclair QL.
S.V.M. PRÉFÈRE : Apple Macintosh, Acorn Electron, Sinclair QL.

ACORN BBC

UNE STAR, MÊME SI ÇA NE se voit peut-être pas. Anglaise of course. Et ne vous demandez pas si son nom a un rapport avec la chaîne de télé : il a un rapport. C'est même comme ça qu'on en a fait une star : l'ordinateur choisi par la BBC pour une série ultra-populaire d'émission de vulgarisation et d'initiation à l'informatique ! Résultat : on le trouve maintenant dans trois écoles britanniques sur quatre. C'est Thomson qui doit rêver...

La force du BBC ? En plus de sa célébrité, son extrême compétence. Un excellent clavier mécanique, QWERTY certes, mais fonctionnel (et joli, avec ses touches rouges et noires sur le fond crème du boîtier). D'excellentes capacités graphiques : BBC peut aller jusqu'à une résolution de 640 x 256 points et il dispose de 16 couleurs différentes. De bonnes performances sonores, avec ses quatre générateurs de sons programmables. Un Basic relativement puissant et ingénieux et un assembleur résident. Bref, une belle machine. Qui peut accepter en plus d'intéressantes extensions, susceptibles de le transformer en un ordinateur quasi professionnel. Petites faiblesses : sa mémoire vive ne dispose que de 32 Ko en tout et n'en laisse que 18 disponibles pour l'utilisateur qui veut travailler en Basic. Et, bien sûr, un peu cher : 6 950 F...

Au total, un ordinateur distingué, pas trop connu chez nous, qui peut recevoir des extensions surprenantes : une aubaine pour les branchés. Une affaire pour les fans qui peuvent se l'offrir...

Le télégénique



ACORN BBC
MICROPROCESSEUR : *6502 A.*
MÉMOIRE VIVE : *32 Ko dont 18 Ko disponibles en Basic (30 Ko en assembleur).*
MÉMOIRE DE MASSE : *Magnétophone standard. Lecteur de disquettes 5 1/4 pouces de 100 Ko en option (3 750 F).*
ÉCRAN : *Téléviseur, prise Péritel.*
AFFICHAGE : *25 lignes de 80 colonnes, 16 couleurs, 640 x 256 points maximum. Résolution-type : 320 x 256 points, 8 couleurs sur 40 colonnes.*
SON : *4 générateurs.*
INTERFACES : *Centronics, 4 convertisseurs analogiques numériques. IEEE 488 : 5 150 F.*
PÉRIPHÉRIQUES : *Manettes de jeux (250 F les 2). Crayon optique. 2e processeur (6502) : 3 680 F. 2e processeur Z80 : 5 780 F.*
DISTRIBUTEUR : *Tekelec, Rue Carle Vernet, BP 2, 92310 Sèvres. Tél. : (1) 534.75.35.*
PRIX : *6 950 F, 7 990 F avec interface disquette.*

ACORN ELECTRON

LE PETIT FRÈRE D'UNE STAR n'est pas forcément une star. Electron, le frère cadet du BBC, mérite au moins le titre d'as du micro. Version simplifiée du BBC en moins cher, l'Electron dispose lui aussi du même Basic puissant, pratique et original, particulièrement destiné aux forcenés de la programmation. Tout comme aux débutants qui apprécieront, en tapant tout simplement OLD, de pouvoir récupérer un programme accidentellement ou hâtivement effacé par une instruction intempestive (NEW)... Sur le plan graphique, Electron est également un champion : sa résolution maximum (en deux couleurs) atteint les 640 x 256 points.



Le beau frère

Même la résolution "moyenne" permet 320 x 256 points avec 8 couleurs !

Electron dispose en fait de sept modes différents. Chacun détermine une taille de caractères et un type de définition et de résolution. La mémoire vidéo utilisée pour gérer l'écran varie justement en fonction du mode choisi : elle peut mobiliser de 8 Ko à 20 Ko sur les 32 Ko de la mémoire totale. D'où le choix important du mode, d'après la quantité de mémoire nécessaire.

Très bon, le clavier de l'Electron (QWERTY évidemment) : presque le même que celui du BBC, avec 10 touches de fonction, et la possibilité d'introduire des fonctions Basic par une seule touche (29 des 56 touches sont dotées d'une double inscription alphabétique-Basic). Enfin, *last but not least*, Electron est beau. Et un bel Electron, si ça ne fait pas branché, alors je ne comprends plus rien...

ACORN ELECTRON
MICROPROCESSEUR : *6502 A.*
MÉMOIRE VIVE : *32 Ko.*
MÉMOIRE DE MASSE : *Magnétophone standard ou Acorn (780 F). Lecteur de disquettes 3 1/2 pouces de 320 Ko (prévu début 85) : 3 500 F environ.*
ÉCRAN : *Téléviseur par prise Péritel, PAL ou moniteur RVB.*
AFFICHAGE : *25 ou 32 lignes de 20, 40 ou 80 colones (maximum). 16 couleurs. 640 x 256 points. Résolution-type : 320 x 256 points en 8 couleurs.*
SON : *Générateur 1 canal plus une voie (pour bruit "blanc").*
INTERFACES : *En option (980 F) : boîtier avec Centronics, 2 sorties manettes de jeu, 2 connecteurs de cartouches.*
PÉRIPHÉRIQUES : *Manette de jeu.*
DISTRIBUTEUR : *Tekelec, Rue Carle Vernet, BP 2, 92310 Sèvres. Tél. : (1) 534.75.35.*
PRIX : *3 000 F (avec Péritel).*

APPLE MACINTOSH

APPLE MACINTOSH
MICROPROCESSEUR : 68000.
MÉMOIRE VIVE : *128 Ko ou 512 Ko.*
MÉMOIRE DE MASSE : *Lecteur de disquettes 3 1/2 pouces 400 Ko incorporé. Lecteur de disquettes externe en option.*
ÉCRAN : *Ecran noir et blanc graphique incorporé (9 pouces).*
AFFICHAGE : *512 x 342 points.*
SON : 3 synthétiseurs.
INTERFACES : *2 liaisons série RS 232 C ou RS 422, sortie audio, prise pour souris.*
PÉRIPHÉRIQUES : *Souris fournie. Imprimante graphique ImageWriter (5 500 F). En option : disques durs de sociétés indépendantes.*
DISTRIBUTEUR : *Apple Seedrin, Avenue de l'Océanie, Z.A. de Courtabœuf, BP 131, 91944 Les Ulis Cedex. Tél. : (6) 928.01.39.*
PRIX : *23 500 F T.T.C. (version 128 Ko, avec Mac Write et et Mac Paint). 35 500 F T.T.C. (version 512 Ko).*

Attention : il ne s'agit plus ici d'ordinateur familial, mais d'ordinateur "personnel". Le Macintosh coûte tout de même près de 25 000 F. Mais impossible de passer sous silence le rêve ultime du branché de base... Roulement de tambour. Flashes. Projecteurs. Action : *"Macintosh, une, première. Clap !...* Euh... J'ai le trac, là. Il est trop tout, celui-là. Trop star, d'abord : la plus grande campagne publicitaire jamais orchestrée pour un ordinateur (vous savez bien, *"1984 ne sera pas* 1984"). Une exclusivité aux J.O., un spot TV aussi célèbre qu'un clip de Michaël Jackson, l'un des derniers numéros de *Newsweek* intégralement acheté par Apple (uniquement les pages de pub, bien sûr...). Trop révolutionnaire, ensuite : inutile de connaître *quoi que ce soit* à l'informatique pour utiliser Macintosh. Merci qui ? Merci la souris : ce petit objet qu'il suffit de faire rouler sur sa table pour désigner une partie de l'écran, une fonction particulière ou un objet, etc., bouleverse le rapport de l'homme à la machine. Carrément. Plus besoin de clavier sauf pour faire des pages d'écriture. Trop beau, aussi : ce boîtier compact de 25 x 25 x 32 cm qui renferme à la fois un écran graphique noir et blanc, un lecteur de disquettes et auquel se connecte un clavier de dimensions réduites. C'est du jamais vu sur le plan du rapport performances-encombrement comme sur celui de l'esthétique. Il se dégage du Macintosh une sensation diffuse de haute technologie.

Non content d'être star, révolutionnaire et beau, le "Mac" est performant. Très : la nouvelle version commercialisée propose désormais 512 Ko de mémoire vive. C'est confortable (le premier Mac ne disposait "que" de 128 Ko), mais c'est aussi plus cher (12 000 F de plus...). Son écran, noir et blanc, a une définition surprenante (512 x 342 points). Le clavier est parfois critiqué (bien qu'il soit AZERTY et dispose de 59 touches redéfinissables) à cause de l'absence de pavé numérique, de touches de fonction spécifiques et de flèches de déplacement du curseur (la souris doit en principe remplir cette tâche). Autre réserve : elle concerne le lecteur de disquettes. Non qu'il soit mauvais, au contraire. Mais il est seul. C'est dommage : pour recopier le contenu d'une disquette, il faut échanger les disquettes de nombreuses fois. C'est fastidieux. Ou alors, il faut acheter un lecteur supplémentaire. "Mac" est tout de même fantastique. *"Il est trop"*, disent les "branchés". Et crac, ils foncent l'acheter. Question : Mac serait-il trop branché ?



L'empereur

SINCLAIR QL

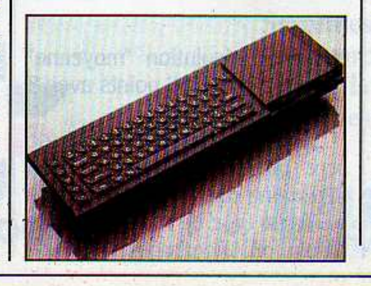
SINCLAIR QL
MICROPROCESSEUR : *68008 (unité centrale).*
MÉMOIRE VIVE : *128 Ko, extensible à 640 Ko.*
MÉMOIRE DE MASSE : *2 lecteurs de bande magnétique sans fin (100 Ko par bande).*
ÉCRAN : *Téléviseur PAL (sortie Péritel prévue) ou moniteur RVB.*
AFFICHAGE : *24 lignes de 84 colonnes (maximum sur moniteur). 8 couleurs en 256 x 256 points. 4 couleurs en 512 x 256 points.*
SON : *1 voix, enveloppe variable.*
INTERFACES : *2 sorties RS 232 C, 2 prises pour manettes de jeux, 2 prises pour réseau local de 64 ordinateurs. Connecteurs de cartouches de mémoire morte.*
PÉRIPHÉRIQUES : *Lecteurs de micro-cassettes externes (prévus). Annoncés par des firmes indépendantes en Angleterre : imprimantes, lecteurs de disquettes, disque dur.*
DISTRIBUTEUR : *Direco, 30, avenue de Messine, 75008 Paris. Tél. : (1) 359.72.50.*
PRIX : *6 000 F (prévu en France).*

Avec "le grand bond en avant", le Président Mao a bouleversé la vie de 600 millions d'hommes. Lord Sinclair reste plus modeste. Il se contente d'un "bond en avant" normal (QL : "Quantum Leap", alias "bond en avant") et d'une "micro" révolution parmi les fabricants d'ordinateurs (ses concurrents).

Reconnaissons qu'à l'instar du Président Mao, le dernier-né de Sinclair ne manque ni d'arguments, ni de force de persuasion. Premier argument : pour le prix d'un ordinateur familial (400 livres en Angleterre), on acquiert un véritable ordinateur professionnel. A preuve, le microprocesseur 68008, un "presque 32 bits". Aussi, la taille de la mémoire : 128 Ko sur le modèle de base, extensible à 640 Ko. Impressionnant. Deuxième argument : le QL est livré avec quatre logiciels de type professionnel : tableur, traitement de texte, base de données, logiciels graphiques. Troisième argument : la haute résolution de 512 x 256 points en 4 couleurs, ou de 256 x 256 points en 8 couleurs. Cela vaut d'être signalé. D'autant que l'on peut disposer de 84 colonnes en mode texte (le maximum sur un moniteur, le format standard sur téléviseur étant de 42 ou 64 colonnes). Quatrième argument : le très faible encombrement du QL et son design soigné. Ultra-étroit et plutôt chic (tout noir avec de discrètes lettres blanches).

Passons aux inconvénients : le clavier est mécanique, mais à membrane : le toucher est moins franc. Les Microdrive, lecteurs de minuscules cartouches de bande magnétique, sont peu fiables (voir notre banc d'essai page 110). Et surtout, le QL n'est pas encore disponible en France... Peu importe : pour rester tout à fait chic, les branchés se doivent d'aller le chercher en Angleterre. Qu'ils se dépêchent : les importations parallèles ont déjà commencé...

Le pro



LE
1ER DECEMBRE
ON SE
MICROTOPE.

La microdynamique Française en 40 boutiques.

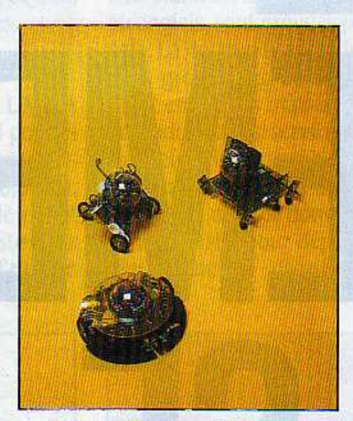
EQUATEUR

POUR TOUT LE MONDE

15 AUTRES IDÉES



Agenda électronique Lansay, 1100 F (Lansay, 149, boulevard Voltaire, 92600 Asnières. Tél. (1) 733.80.80).



Robot Memocrawler, 695 F (Robotmania, B.P. 3, 06740 Châteauneuf-de-Grasse. Tél. : (93) 42.49.98).



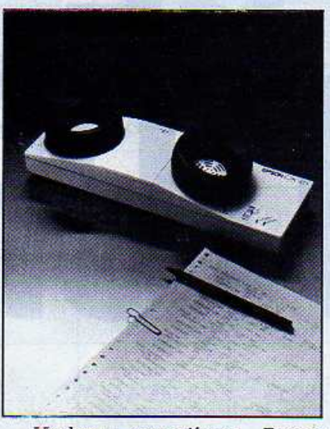
Imprimante Think Jet de Hewlett-Packard, 5900 F (Hewlett-Packard), parc d'activités du Bois-Briard, 91040 Evry Cedex. Tél. : (6) 077.83.83).



Seiko Data 2000, 1879 F (UTI, 139, boulevard de Sébastopol, 75002 Paris. Tél. : (1) 233.51.43).



Table traçante Apple, 10 513 F (Apple Seedrin, avenue de l'Océanie, Z.A. de Courtabœuf, 91944 Les Ulis Cedex. Tél. : (6) 928.01.39).



Modem acoustique Epson, 1838 F (Technology Resources, 114, rue Marius-Aufan, 92300 Levallois. Tél. : (1) 757.31.33).



Les images du futur (Ed. Mazarine) 190 F. Le guide des technologies de l'information (Ed. Autrement) 145 F. L'encyclopédie en bandes dessinées; tome IX : ordinateurs et informatique, la collection complète : 2994 F. Autre variante du tome IX : 5 volumes : 49 F chacun (Ed. Philippe Auzou).



Minitel 10, 145 F par mois, 60 F dans les zones annuaire électronique (aux agences commerciales des télécommunications. Tél. : 14 ou voir annuaire).

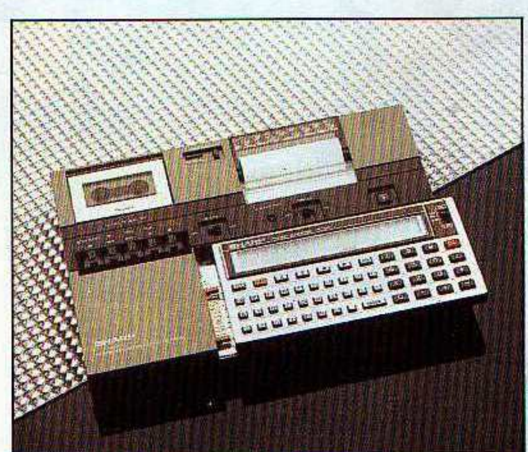


Husky Hunter, 17 552 F avec 80 Ko (UCSL Microsystems, 8, rue des Pyrénées, SILIC 547, 94643 Rungis Cedex. Tél. : (1) 687.34.74).

L'INFORMATIQUE À LA maison, ça vous ennuie, vous êtes plutôt le genre homme d'affaires à prendre des notes entre deux avions. L'Olivetti M 10 est fait pour vous ; idéal également pour les journalistes. Les baroudeurs, médecins sans frontière et mercenaires du Nicaragua lui préféreront le très robuste, quasiment blindé et étanche Husky Hunter. Le 1261 de Sharp, beaucoup plus sage, cache bien son jeu d'instructions très complet ; pratique pour effectuer des calculs répétitifs, les devis des artisans par exemple. Pas mal non plus pour les assureurs : les 10 chiffres significatifs permettent pratiquement tous les abus. Si votre filleul est en math sup' et votre mari géophysicien, pour quelques napoléons, offrez-lui le très puissant HP 71. Tous les scientifiques rêvent d'un Hewlett Packard dans la poche.

Si vous n'avez pas le sou, achetez-lui un beau livre ou encore une calculatrice Texas... Ce n'est pas vraiment un ordinateur mais c'est de la belle technologie. Vous, votre domaine, c'est plutôt la drague ? Que diriez-vous d'un agenda électronique, histoire d'éviter les gaffes ? Nous vous proposons la montre Seiko (discrète mais pas très chic) ou le modèle de poche, l'agenda électronique Lansay pour les OS de l'amour. Ça marche aussi pour les rendez-vous d'affaires. Si vous n'avez pas d'idées, offrez-lui un Minitel de luxe. Ça sert toujours, et sur un bureau, ça fait sérieux. S'il a déjà tout, il n'a peut-être pas le Text Tell. Il sert à envoyer à l'autre bout du monde en quelques secondes, par le téléphone,

DE CADEAUX

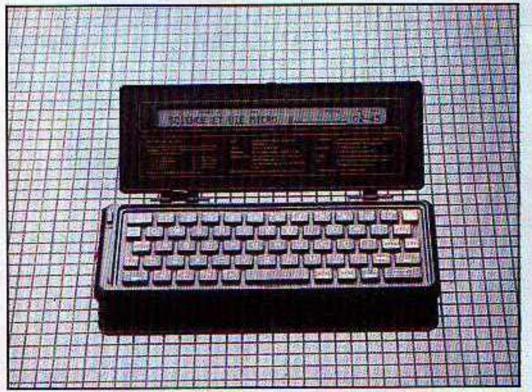


Sharp PC 1261, 2700 F, unité centrale seule (Sharp, 151, avenue Jean-Jaurès, 93307 Aubervilliers. Tél. : (1) 834.93.44).



Hewlett-Packard HP 71 B, 5650 F (Hewlett-Packard, parc d'activités du Bois-Briard, 91040 Evry Cedex. Tél. : (6) 077.83.83).

Texas Instruments TI 30 Galaxy, 160 F (Texas Instruments, 8, avenue Morane-Saulnier, B.P. 67, 78141 Vélizy-Villacoublay. Tél. : (3) 946.97.12).



Text Tell PX 1000, 16 600 F les deux avec imprimante (Communication électronique du 21e siècle, 45, rue Croulebarbe, 75013 Paris. Tél. : (1) 535.32.38).



Olivetti M 10, 7987 F avec 24 Ko. (Olivetti, 91, rue du Fg-Saint-Honoré, 75008 Paris. Tél. : (1) 266.91.44).



Moniteur Thomson 42 cm. 3500 F (Thomson, SIMIV, 36, avenue Gallieni, Tour Gallieni nº 2, 93175 Bagnolet. Tél. : (1) 360.43.90).

un message qui aurait nécessité plusieurs minutes de conversation onéreuse. Important : il faut deux appareils, un à chaque bout.

Non, ça ne vous plaît pas ? Vous lui avez déjà offert un ordinateur l'année dernière. Vous voudriez plutôt lui offrir un accessoire, un plus, un présent pour son jouet favori. Un moniteur Thomson, par exemple. Ça vous permettra de regarder *Starsky et Hutch* pendant qu'il joue à Mandragore. Autre chose : assurez-vous que son ordinateur possède une sortie RS 232 C : « *Chéri, puisqu'on parle de vacances à la Guadeloupe, est-ce que ton ordinateur a une RS 232 C ?* ». Ne cherchez pas à comprendre : s'il répond oui, tout est possible : un modem acoustique Epson pour communiquer avec les copains et les banques de données, une imprimante à jet d'encre Think Jet de Hewlett-Packard, une table traçante d'Apple. Attention, tous les périphériques ne sont pas compatibles avec tous les ordinateurs ; dans ce domaine, mieux vaut s'assurer que le vendeur vous reprendra le matériel en cas d'incompatibilité. Choisissez un vendeur ayant un large choix, un éventuel échange sera plus facile.

Et s'il rentre tard du bureau, fatigué et grincheux, les yeux rougis par l'écran de son IBM PC, payez-lui le jeu Gato (voir page 217). Il ne rentrera plus du tout, et avec un peu de chance, il se fera renvoyer. En prévision, achetez quelques robots, comme le Memocrawler. Ça lui évitera de déprimer et surtout ça amuse les enfants...

Tous les prix sont indiqués taxes comprises.

P. 38-39 : Alésia Sport. Sport Jeunes. P. 40 : Vêtements Adolphe Lafont, C & A. P. 46 : Vêtements Adolphe Lafont. Lunettes Jean Lafont. P. 51 : Vêtements Hollington. P. 61 : Vêtements C & A., Adolphe Lafont. Lunettes Jean Lafont. P. 68 : Vêtements l'Idéale. Plaques Auto-accessoires. P. 74 : Vêtements Burberry's. Colonne Apparence. P. 78 : Tabouret Perken. Vêtements Agnès B., L'Idéale.

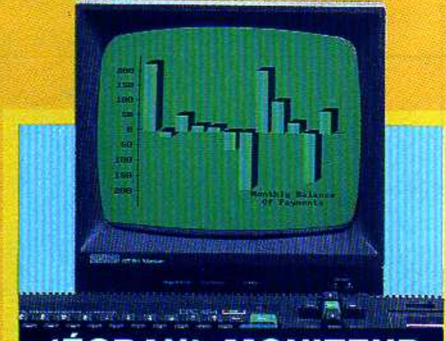
On n'a jamais

AMSTRAD CPC 464 : l'ordinateur complet

Le CPC 464 : l'ordinateur familial de pointe

Il va révolutionner l'approche de l'informatique car il fournit à l'utilisateur tout ce qui est nécessaire immédiatement avec des applications pour toute la famille, depuis les jeux, les programmes éducatifs (orthographe, calcul, échecs, musique...) jusqu'aux comptes, la gestion de budget et aux programmes que vous créerez. Le CPC 464 livré avec son moniteur évite toute incompatibilité avec votre téléviseur qui reste libre pour d'autres membres de votre famille.

Il met l'informatique à la portée de tous : puissant et pourtant si simple : tout le monde peut comprendre l'informatique avec le CPC 464 (documentation très détaillée, cassette de démonstration). Et les utilisateurs apprécieront vite les possibilités pratiquement illimitées de croissance par connexion à un lecteur de disquette optionnel donnant accès à plus de 3 000 programmes courants et langage LOGO (célèbre aux USA), à l'imprimante DMP1 (en option) pour taper des lettres, faire des graphiques, des listings de programmes, des factures... L'interface d'expansion ouvre la porte aux communications par l'intermédiaire de modems, et des extensions mémoires ROM pour ajouter des périphériques.



(ÉCRAN) MONITEUR MONOCHROME VERT

3 modes d'écran, 3 grosseurs de texte (20 - 40 - 80 colonnes) et 27 tons de vert. Spécialement destiné au travail de bureau, traitement de texte, comptabilité, budget familial, développement des programmes (possibilité d'utiliser votre télé couleur – avec l'adaptateur Péritel optionnel – sans ajustement spécial sur l'ordinateur).

Une poignée encastrable

A L'ESSAI 8 JOURS CHEZ VOUS

UNE QUALITÉ D'IMAGE EXCEPTIONNELLE!

Palette de 27 couleurs.
Tube haute définition.
Technologie de pointe.
20 - 40 - 80 colonnes etc.

L'AMSTRAD CPC 464 est livré avec

- Ses câbles : votre ordinateur est prêt à l'emploi.
- Une documentation très détaillée (280 pages) : notice d'utilisation, initiation au basic, section spéciale pour les débutants et une introduction en profondeur sur l'essentiel de la machine et des logiciels spécifiques à cet ordinateur.
- Une cassette de démonstration pour s'habituer à l'ordinateur et à ses capacités.
- Une cassette de jeux.

SATISFAIT OU REMBOURSÉ

GARANTIE 1 AN
pièces et main-d'œuvre constructeur.

(Sauf erreur d'impression). Dans la limite des stocks disponibles.

vu ça !

- **64 K de mémoire**
- **un lecteur de cassettes**
- **un moniteur monochrome**

AMSTRAD CPC 464 avec (écran) moniteur vert, l'ensemble complet : 2990 F comptant

RAPPORT QUALITÉ/PRIX EXCEPTIONNEL
Les autres ordinateurs dont les caractéristiques se rapportent au CPC 464 coûtent 2 à 3 fois son prix.

ou à crédit **174 F,60** par mois

ou avec moniteur couleur, le CPC 464 complet : 4490 F comptant ou à crédit **268 F 60** par mois

La force du CPC 464 réside dans la combinaison d'un matériel très performant et de progiciels simples à utiliser.

Processeur Z 80 :

Le plus utilisé des microprocesseurs de l'informatique familiale ayant le catalogue de logiciels le plus étendu, d'autant plus que le CPC 464 offre CP/M comme système d'exploitation en option.

64 K de mémoire RAM :

Le CPC 464 possède 64 K de mémoire vive avec plus de 42 K réellement utilisables grâce à la technique de superposition du ROM. La grande taille de cette mémoire vive donne une indication des nombreuses possibilités de cet ordinateur. Expansion possible des ROM : jusqu'à 240 ROM de 16 K chacun. Expansions RAM jusqu'à 8160 K.

Clavier :

Le CPC 464 possède un "vrai" clavier de machine à écrire de 74 touches, 12 touches numériques, pavé de touches curseurs, 32 touches de fonction (programmables, chacune pouvant avoir 32 caractères), un jeu complet de caractères comprenant symboles et éléments graphiques.

Lecteur de cassette incorporé : "charge rapide" à 2 vitesses de lecture-écriture. Il permet de retrouver et de sauvegarder les programmes et les données sans avoir les inconvénients des autres systèmes où les réglages sont ardus et source d'erreur

Son : sortie stéréo : 3 voix de 7 octaves (plus une voix de bruitage), chacune des 3 voix peut être ajustée en ton et en amplitude. Le niveau sonore du haut parleur incorporé est variable. Possibilité de sortie vers ampli et enceintes.

Sorties :
- centronics pour une véritable imprimante parallèle DMP 1,
- sortie manette de jeux avec deux manettes possibles,
- une interface lecteur de disquettes,
- prise moniteur.

Moniteur :

Monochrome vert ou couleur. Le CPC 464 comporte 3 modes d'écran différents y compris 80 colonnes pour les textes (au lieu de 40 colonnes comme tant de micros-ordinateurs), 8 fenêtres de texte, une palette de 27 couleurs ou de 27 tons de vert pour moniteur monochrome vert, une résolution maximum de 640* 200 pixels, qualité d'image exceptionnelle et un tube haute définition.

Le moniteur vert donne une saisie sur écran spécialement destiné au travail de bureau, très pratique pour le traitement de texte, la comptabilité, le budget familial et le développement des programmes : les textes et données numériques sont nettes et lumineuses. Le CPC 464 fourni avec l'écran vert peut être utilisé avec un poste de télé couleur, avec l'adaptateur péritel (optionnel) sans ajustement spécial sur l'ordinateur.

Le moniteur couleur : les circuits électroniques qui contrôlent l'écran sont reliés directement à l'ordinateur (sans procédés inutiles produisant une distorsion nuisant à la qualité de l'image) permettant d'atteindre la performance haute résolution et une qualité exceptionnelle des couleurs. Recommandé pour les jeux et les logiciels éducatifs.

Basic étendu et rapide :

Il surpasse tous les 8 bits du marché et certains 16 bits. Basic impressionnant permettant des interruptions en temps réel.

Les logiciels :

AMSTRAD conçoit et promeut les logiciels, tous sont de grande qualité : les programmes éducatifs commencent pour les tout jeunes enfants et les poussent à s'exercer. Les jeux sont compétitifs, passionnants, exploitent les capacités graphiques et sonores du CPC 464, les programmes de gestion utilisent les performances du CPC 464.

Le CPC 464 est livré avec une liste d'environ 300 logiciels et une documentation sur les différentes options : manette de jeux, lecteur de disquettes, imprimante.

DES JEUX PASSIONNANTS :

A titre d'exemples :	Prix TTC
Nombres magiques	99 F
La géographie	99 F
Echec et mat	99 F
Exocet	99 F
Les envahisseurs de l'au-delà	99 F
Simulateur de vol	145 F
Pilote de Grand Prix	99 F
Attaque au laser	99 F
Guide du basic de l'Amstrad 1er pas	245 F
1er programme Rodnay-Zaks	99 F
Budget familial	245 F

OFFRE SPÉCIALE SED DIFFUSION
88, route de Turin 06300 NICE Tél. (93) 56.26.26



Les manettes de jeu avec boutons "feu", en option 290 F.

	+110 F à la commande (frais de transport)	
	1re option l'AMSTRAD CPC 464 + moniteur monochrome vert	2e option l'AMSTRAD CPC 464 + moniteur couleur
comptant	2990 F à la livraison	4490 F à la livraison
crédit 6 mois	390 F à la livraison et 6 mensualités de 465,30 F	490 F à la livraison et 6 mensualités de 715,90 F
crédit 12 mois	390 F à la livraison et 12 mensualités de 247 F	490 F à la livraison et 12 mensualités de 380 F
crédit 18 mois	390 F à livraison et 18 mensualités de 174,60 F	490 F à la livraison et 18 mensualités de 268,60 F

A crédit après acceptation par Génécrédit 24,90 % coût total déjà compris dans les mensualités :
1re option : sur 6 mois = 191,80 F ; sur 12 mois = 364 F ; sur 18 mois = 542,80 F.
2e option : sur 6 mois = 295,40 F ; sur 12 mois = 560 F ; sur 18 mois = 834,80 F.

(mettre une croix dans les cases choisies)

BON POUR UN ESSAI DE 8 JOURS SANS RISQUE

à compléter ou à recopier et retourner à : S.E.D. DIFFUSION
88, route de Turin 06050 NICE Cedex - Tél. (93) 56.26.26

40 49 52

Veuillez m'envoyer, pour un essai de 8 jours à mon domicile votre ordinateur AMSTRAD 464 OPTION 1 ☐ OPTION 2 ☐

Je choisis de régler mon ordinateur :
comptant ☐ crédit 6 mois ☐ crédit 12 mois ☐ crédit 18 mois ☐

☐ Je désire en plus les manettes de jeux à 290 francs que je règle à la livraison.

Ci-joint mon premier versement de 110 F par ☐ chèque bancaire ☐ C.C.P.

Si je ne suis pas enthousiasmé par cet essai de 8 jours, je vous le retournerai dans son emballage d'origine et serai intégralement remboursé de toutes sommes versées.

NOM, Prénom : ....

Adresse : ....

Code postal : .... Ville : ....

- **Toute commande sans chèque de 110 F ne pourra être enregistrée.**

Tél. ( )

Signature :

S.E.D. c'est aussi... LA HIFI - MAGNÉTOSCOPE À DES PRIX EXCEPTIONNELS demandez notre documentation

YENO SC 3000: PROGRAMMEZ

Devenez un petit génie de la micro-informatique. Avec l'ordinateur YENO vous apprenez à programmer au galop. Tout pour aller plus vite : éditeur plein écran, message d'erreur en clair ; c'est bien simple, même les principales fonctions sont pré-programmées. Ça fonce et en plus c'est beau.

Le YENO ? Il a des qualités graphiques étonnantes.

Toutes les fonctions en direct :

– CIRCLE : pour dessiner un cercle en indiquant uniquement le centre et le rayon.

– LINE : pour tracer facilement une ligne ou un rectangle.

– PATTERN : pour dessiner un objet ou une ligne.

– PAINT : pour colorer les objets ou personnages en une ligne.

– MAG : pour grossir un objet déjà dessiné.

– 32 SPRITES : la possibilité de programmer et d'animer des dessins sur 32 plans différents.

Mais là où vous allez craquer, c'est forcément sur nos logiciels. Des jeux bien sûr (un graphisme du tonnerre !) mais aussi toute une gamme de logiciels familiaux : gestion, éducation, langages...

Ras-le-bol des ordinateurs casse-tête. Avec le YENO, programmer c'est rigolo. Et pour les prix, allez dans les magasins indiqués page de droite et amusez-vous à comparer l'ordinateur YENO et son Maxi Basic par rapport aux autres, vous comprendrez alors pourquoi la grosse tête c'est lui !



MAXI BASIC, AU GALOP.

01100 BOURG EN BRESSE. NAZA 02100 LE FAYET. MAMMOUTH 02500 HIRSON. MAMMOUTH 02200 SOISSONS. CORA - DOUDOUX JOUETS 04100 MANOSQUE. MONTLAUR 06600 ANTIBES. ANT. LOISIRS - CARREFOUR 06400 CANNES. H.B.N. 06000 NICE. FNAC - CINE PHOTO - GALERIES LAFAYETTE 06700 ST LAURENT DU VAR. NELLES GALERIES 07100 ANNONAY. NAZA 08000 CHARLEVILLE. H.B.N. 08340 VILLERS SEMEUSE. CORA 09300 LAVELANET. MICRODEM - M. Bruel 10600 BARBEREY. MAMMOUTH 10000 TROYES. H.B.N. ELECTRONIC 11400 CASTELNAUDARY. MICRODEM 11000 CARCASSONNE. AU PERE NOEL - EUROMARCHE 11100 NARBONNE. CHATEAU DE L'ENFANT - MONTLAUR 12000 RODEZ. MICRODEM-ABOR DIFFUSION 13090 AIX EN PROVENCE. PAP. STEPHANE - IFFLI THELEC 13400 AUBAGNE. CLUB A-Cptoir Aubagnais 13200 ARLES. LUDO C.C. Casino-Fourchon - LUDO République 13160CHATEAURENARD. CLUB A. - PROVENC. BUREAU 13220 CHATEAUNEUF LES MARTIGUES. CARREFOUR 13800 ISTRES. PRESSE DE L'ETOILE 13600 LA CIOTAT. CLUB A. 13170 LA GAVOTTE. CLUB A. - Gemesio 13290 LES MILLES. EUROMARCHE 13000 MARSEILLE. CLUB A. PAP. LA PALUD - CLUB A. BUREQUIP - CLUB A. PAP. MICHELET - CLUB A. LE SAGITTAIRE. Fondère - CLUB A. LE SAGITTAIRE. Centre Bourse - CLUB A. PAP. du LYCEE - CARREFOUR - EUROMARCHE - FNAC - HBN - NELLES GALERIES - NAZA Valentine - NAZA St Férréol - PRINTEMPS Valentine - SUPER M 13500 MARTIGUES. AUCHAN 13127 VITROLLES. CARREFOUR 14000 CAEN. AU BON MARCHE - CONTINENT - HBN ELECTRONIC - NAZA - NELLES GALERIES - QUINTEFEUILLE 14100 LISIEUX. NELLES GALERIES 14200 HEROUVILLE ST CLAIR. IMPULSION 16000 ANGOULEME. HBN ELECTRONIC - LIBR. DU MURIER - NELLES GALERIES 16300 BARBEZIEUX. PAP. Mr DUMONT 16100 COGNAC. LIB. LE CLASSIQUE - PAP. M. GAUTHIER 16200 JARNAC. PHOTO CINEMA 17480 CHATEAU D'OLERON. S.A. LAURENCE 17450 FOURRAS. PAP. M. CERISIER 17500 JONZAC. INFLO PLAN 17630 LA FLOTTE EN RE. LA PRESSE DU PORT 17390 LA TREMBLADE. M. JEUTHE 17230 MARANS . PAP. JULES 17300 ROCHEFORT. M. ARDOUIN 17200 ROYAN. OBJECTIF FUTUR 17100 SAINTES. M. SALIBA 17000 LA ROCHELLE. RADIO TELE HIFI 18000 BOURGES. NELLES GALERIES 19000 TULLE. PAP. TRARIEUX 21200 BEAUNE. LA JOUETERIE 21300 CHENOVE. MAMMOUTH 21120 FONTAINE LES DIJON. MAMMOUTH 21000 DIJON. FNAC - HBN ELECTRONIC - L'ILE AUX TRESORS - MAGIC TOYS - STUDIO 16 22200 GUINGAMP. ETS BLOUIN 22400 LAMBALLE. LIB. PAP. LAPERCHE 22300 LANNION. AU SERVICE DU BUREAU 22500 PAIMPOL. LAB. PAP DU GOELO 22190 PLERIN. DANY BURO 22000 SAINT BRIEUC. RALLYE 23200 AUBUSSON. THOMAS TELE HIFI 23000 GUERET. PRESSE DU MASSIF CENTRAL 23300 LA SOUTERRAINE. P.M. ANIMATION 24100 BERGERAC. LIBRAIRIE TRILLAUD - NELLES GALERIES 24000 PERIGUEUX. LE NAIN JAUNE - LIB. MARBAUD 24600 RIBERAC. PAP. BRETONNET 25400 AUDINCOURT. ETS FREI 25000 BESANÇON. HBN ELECTRONIC - MAMMOUTH 25200 MONTBELIARD . HBN ELECTRONIC 25230 SELONCOURT. TELE CLINIC 26000 VALENCE. HBN ELECTRONIC 27000 EVREUX. NAZA - NELLES GALERIES (Magasins Modernes) 27100 LE VAUDREUIL. MAMMOUTH 29200 BREST. BUT - EUROMARCHE - MIC - RADIO SELL 156, Rue Jean Jaurès - RADIO SELL Gal. Marchande CC. RALLYE - RADIO SELL Gal. Marchande. Euromarché - TELEVOGUE Rue de Siam - TELEVOGUE Rue J. Romain Defossés - HBN ELECTRONIC - TOUR D'AUVERGNE 29230 LANDIVISIAU. RADIO SELL 29000 LA TRINITE. RADIO SELL 29210 MORLAIX. RALLYE 29000 QUIMPER. CONTINENT - RALLYE - RADIO SELL 29290 SAINT RENAN. RADIO SELL 30000 NIMES. EUROMARCHE - MONTLAUR 31350 BOULOGNE SUR GESSE. MICRODEM. Mme Barrère 31210 MONTREJEAU. MICRODEM. M. Chabassière 31120 PORTET SUR GARONNE. CARREFOUR - CVD 31000 TOULOUSE. FNAC - HI FI LANGUEDOC - MAMMOUTH - MICRODEM. M. Duveau - NELLES GALERIES - POINT DU FUTUR. LIB. PRIVAT 32011 AUCH. MONTLAUR - POINT DU FUTUR "Bureau Moderne" 33120 ARCACHON. AUX 7 NAINS 33000 BORDEAUX. AUCHAN. LE LAC - AUCHAN. MERIADECK - GEDIF - HBN ELECTRONIC - LUDO - PHILIPPE ELECTRONIQUE - NELLES GALERIES - REPORTER PHOTO 33480 CASTELNAU MEDOC. MICRODEM. M. Baron 33500 LIBOURNE. NELLES GALERIES 33700 MERIGNAC. CARREFOUR 34930 BALARUC. MONTLAUR 34500 BEZIERS. ETS FABRE 34000 MONTPELLIER. HBN ELECTRONIC - INFORMATIQUE 2000 - GAL. LAFAYETTE - MICROPUCE - MUSIC RADIO - MONTLAUR - SUPER M 34470 PEROLS. MAMMOUTH 35510 CESSON SEVIGNE. EUROMARCHE 35000 RENNES. AUDITEST - HBN ELECTRONIC - LECONTE 35760 ST GREGOIRE. RALLYE 35400 ST MALO. PUBLI ELECTRONIQUE 36000 CHATEAUROUX. GRIVOT S.A. - MAMMOUTH 37170 CHAMBRAY LES TOURS. MAMMOUTH 37000 TOURS. HBN - MAMMOUTH - Ets VAUGEOIS 38130 ECHIROLLES. NAZA 38000 GRENOBLE. DECIBEL - FNAC - HBN ELECTRONIC - NELLES GALERIES - LIB. ARTAUD 38240 MEYLAN. CARREFOUR 39100 CHOISEY. CORA 40600 BISCAROSSE. MICRODEM. M. Sendin 40100 DAX. MICRODEM. M. Ducasse-Duhon 40200 MIMIZAN. MICRODEM. M. Tolosa 40000 ST SEVER. MICRODEM. "Lire & Ecrire" 40230. MICRODEM. Mme Lasserre 40400 TARTAS. MICRODEM. M. Dufranc 42150 LA RICAMARIE. RALLYE 42000 SAINT ETIENNE. FOREZ INFORMATIQUE - HBN ELECTRONIQUE - LUDO 44000 NANTES. GALERIES LAFAYETTE - HBN ELECTRONIC - NELLES GALERIES - SILICONE VALLEY. 87 quai de la Fosse - SILICONE VALLEY. 5 rue Lehain 44600 ST NAZAIRE. Maison de la Presse 44800 ST HERBLAIN. EUROMARCHE - MICROMANIE 44570 TRIGNAC. AUCHAN 45000 OLIVET. AUCHAN 45000 ORLEANS. AMBIANCE MUSIC - HBN ELECTRONIC 46000 CAHORS. MICRODEM. M. Alemano "Bureau Système 46" - VIDEO SON 47000 AGEN. HELIOLUX 47300 VILLENEUVE/LOT. NELLES GALERIES 49000 ANGERS. ART PHONIE - BURHELIO - CHARLY TELE LUDOTIQUE - EUROMARCHE - NELLES GALERIES - SILICONE VALLEY - TEMPS X 49300 CHOLET. HONS INFORMATIQUE - IMPORT ELEC 50100 CHERBOURG. CONTINENT - DOBBELAERE - HEBERT 51000 CHALONS/MARNE. CARREFOUR - HBN ELECTRONIC 51350 CORMONTREUIL. CORA 51100 REIMS. HBN ELECTRONIC. 10, Rue Gambetta - HBN ELECTRONIC. 46, Av. de Laon - POPSON 52100 BETTANCOURT LA FERREE. CORA 52000 CHAUMONT. ELEC 3 - MAMMOUTH 52100 SAINT DIZIER. ELEC 3 54270 ESSEY LES NANCY. CORA 54140 HOUDEMONT. CORA 54000 NANCY. ELEC 3 - HBN ELECTRONIC - EUROMARCHE 54300 MONCEL LES LUNEVILLE. CORA 54200 TOUL. CORA 55100 VERDUN. CORA 56150 BAUD. IMP. PAP. BOYER 256700 LANESTER. PROLOG - RALLYE 56100 LORIENT. ETS MAIRE - NELLES GALERIES 56000 VANNES. CONTINENT - L'ORDINATEUR 56 - ETS MAHE 57600 FORBACH. CORA 57000 METZ. ELEC 3 - FNAC - HBN - IFFLI - MICRO BOUTIQUE - NELLES GALERIES 57300 MONDELANGE. CORA 57200 NEUNKIRCH. CORA 57160 MOULINS LES METZ. CORA 57200 SARREGUEMINES. CORA 58000 NEVERS. NELLES GALERIES 58000 MARZY. CARREFOUR 59326 AULNOY. CONTINENT 59400 CAMBRAI. POPSON 59210 COUDEKERQUE. CORA 59500 DOUAI. POPSON 59320 ENGLOS. PICWIC 59760 GRANDE SYNTHE. AUCHAN 59000 LILLE. FNAC - HBN ELECTRONIC - POPSON 59160 LOMME. EUROMARCHE 59600 MAUBEUGE. CONTINENT - HBN ELECTRONIC 59223 RONCQ. PICWIC 59100 ROUBAIX. LA RECREATION 59450 SIN LE NOBLE. MAMMOUTH 59300 VALENCIENNES. HBN - POPSON 59650 VILLENEUVE D'ASQ. CORA 59139 WATTIGNIES. CORA 60000 BEAUVAIS. NELLES GALERIES 60200 COMPIEGNE. CARREFOUR - NAZA 60100 CREIL. AU LUTIN BLEU 60100 NOGENT SUR OISE. EUROMARCHE 60740 ST MAXIMIM. GEANT 61000 ALENÇON. TEMPS X 61000 CONDE SUR SARTHE. CONTINENT 62000 ARRAS. ETS BOYABAL - MAMMOUTH - NELLES GALERIES - POPSON 62100 CALAIS. CONTINENT - LA TOUR DU JOUET 62710 COURRIERES. CORA 62700 LA BUISSIERE. CORA 62300 LENS. HBN ELECTRONIC - NELLES GALERIES 62950 NOYELLES GODAULT. PICWIC 62200 ST MARTIN LES BOULOGNE. AUCHAN 62500 ST OMER. MAMMOUTH 62880 VENDIN LE VIEIL. CORA 63000 CLERMONT FERRAND. FNAC - HBN ELECTRONIC - LE PETIT NAVIRE - LUDO - NELLES GALERIES 64000 BAYONNE. ARMADA 64150 MOURENX. MICRODEM. Mme Salvador 64400 OLORON. MICRODEM. M. Absil 64000 PAU. BASE 4 - MICRODEM-Ordinathèque. 30 Rue Montpensier - MICRODEM-M. Rimajou. Rue E. Guichenne - NELLES GALERIES 65310 LALOUBENE. MICRODEM. Pap. Pyrénéenne 65300 LANNEMEZAN. MICRODEM. M. Lassus 65000 TARBES. MICRODEM. M. Ambille - NELLES GALERIES 66350 CLAIRA. EUROMARCHE 66000 PERPIGNAN. AUCHAN - MICRODEM. S.A. Business. C.C. Roussillon - MICRODEM. M. Gentet. 13, Bd Poincaré - NAZA - NELLES GALERIES 67390 MARCKOLSHEIM. ELECTRONIQUE SERVICE 67130 MOLSHEIM. TELE HIFI DANIEL 67450 MUNDOLSHEIM. CORA - WACH 67570 ROTHAU. WALTER 67600 SELESTAT. HERZOG 67000 STRASBOURG. FNAC - HBN ELECTRONIC - POPSON 67130 SCHIRMERCK. PACELT 68000 COLMAR. CORA - FNAC 68600 BRISACH. TELESPACE 68200 MULHOUSE. FNAC - LE GLOBE - MICRO VIDEO 3000 - HBN ELECTRONIC 68270 WITTENHEIM. CORA 68310 WITTELSHEIM. VIROLI HURTS 69500 BRON. NELLES GALERIES 69300 CALUIRE. MAMMOUTH 69130 ECULLY. CARREFOUR - NAZA 69700 GIVORS. CARREFOUR 69000 LYON. DOM. 274, Rue de Créty 7e - FLAMMARION. 19, Place Bellecour 2e - FNAC. 62, Av. de la République 2e - HBN ELECTRONIC. 9, Rue Grenette 2e - LUDO. C.C. La Part Dieu - NAZA. Grenette - NAZA. Saxe - NAZA. Berthelot - NAZA. Vaise 69230 ST GENIS LAVAL. MAMMOUTH - NAZA 69800 ST PRIEST. AUCHAN 69200 VENISSIEUX. CARREFOUR 70000 VESOUL. CORA 71100 CHALON SUR SAONE. JEUNES ANNEES - STUDIO 11 72650 LA MILESSE. AUCHAN 72000 LE MANS. HBN ELECTRONIC - HIFI PLUS - NELLES GALERIES 73200 ALBERTVILLE. MINUS 73000 CHAMBERY. BEBE ROI - NAZA 74000 ANNECY. CARREFOUR - CARTERON - FNAC - HBN ELECTRONIC 74202 THONON LES BAINS. GAL. DU PRINTEMPS 75 PARIS. BHV. Rivoli - BHV. Flandres - EUROMARCHE. Bd de la Commanderie - EUROMARCHE. Villette - FNAC FORUM - FNAC ETOILE - FNAC MONTPARNASSE - GALERIES LAFAYETTE. Haussmann - HBN ELECTRONIC - GALERIES LAFAYETTE. Montparnasse - ILLEL. 86, Bd Magenta - LUDO. Galaxie - LUDO. Forum des Halles - MICROPOLIS - NAZA. Sébastopol - NAZA de Rivoli - NAZA. Monge - NAZA. Motte Piquet - NAZA. Caumartin - NAZA. Stalingrad - NAZA. La République - NAZA. Aligre - NAZA. Maine - NAZA. Lecourbe - NAZA. Gde Armée - PRINTEMPS. Haussmann - PRINTEMPS. Galaxie 76200 DIEPPE. MAMMOUTH 76600 LE HAVRE. HBN ELECTRONIC - NAZA 76290 MONTIVILLIERS. MAMMOUTH 76100 ROUEN. BABY JOUJOU - FNAC - HBN ELECTRONIC - LUDO - NAZA - NELLES GALERIES - POPSON - STE STORM - SUPER M 77410 CLAYE SOUILLY. CARREFOUR 77100 MEAUX. HBN ELECTRONIC - SUPER M 77000 MELUN. AMBIANCE MUSIC 77340 PONTAULT COMBAULT. CARREFOUR 78240 CHAMBOURCY. CONTINENT 78880 FLINS. EUROMARCHE 78130 LES MUREAUX. NAZA 78200 MANTES LA JOLIE. NAZA 78360 MONTESSON. CARREFOUR 78100 ST GERMAIN EN LAYE. AUDITORIUM SINALEC 78190 ST QUENTIN EN YVELINES. EUROMARCHE 78120 RAMBOUILLET. CARREFOUR 78140 VELIZY. GAMES PROGEV 79300 BRESSUIRE. LE FRENEAU/M. COTHUIS 79000 NIORT. EUROMARCHE - INFORMATIQUE 79 - ETS SOUCHARD 79200 PARTHENAY. M. GEKAN 79400 ST MAIXENT L'ECOLE. Mme ROUX 79104 THOUARS. BUROCLASS 80100 ABBEVILLE. Ets DUCHAUSSOY 80000 AMIENS. AUDITORIUM - HBN ELECTRONIC - MAGASIN JAUNE - NELLES GALERIES - POPSON 80000 DURY LES AMIENS. MAMMOUTH 80350 MERS LES BAINS. MAMMOUTH 81400 CARMAUX. MICRODEM. M. Cambon 81000 CASTRES. MICRODEM. M. Manus 81600 GAILLAC. MICRODEM. M. Fuentes 81230 LACAUNE. MICRODEM. M. Périe 82400 CASTELSARRASIN. MICRODEM. M. Lacan 82200 MOISSAC. MICRODEM. M. Ginestet 82000 MONTAUBAN. Sté LALANDE 13170 BRIGNOLLES. BEBE JUNIOR 83000 TOULON. HBN ELECTRONIC. 106, Cours Lafayette - HIFI ELECTRONIC - PRINTEMPS 84000 AVIGNON. MONTLAUR - NELLES GALERIES 84130 LE PONTET. AUCHAN 85110 CHANTONAY. M. GRASSIN 85200 FONTENAY LE COMTE. M. DANDURAND 85000 LA ROCHE SUR YON. AGORA - VENDEE SERVICE 85500 LES HERBIERS. M. POUPIN 85100 LES SABLES D'OLONNE. M. COINDREAU 85000 MONTAIGU. Sté CACAUD 85330 NOIRMOUTIER. LA PRESSE 86100 CHATELLERAULT. MAMMOUTH 86000 POITIERS. HBN ELECTRONIC - TELEMAG 87000 LIMOGES. NELLES GALERIES - SUCHOD 88000 EPINAL. MAMMOUTH 88200 REMIREMONT. CORA 88100 STE MARGUERITE. CORA 89100 SENS. MINI LOISIRS 90000 BELFORT. FNAC - Ets FREI - MENGES 91200 ATHIS-MONS. EUROMARCHE 91440 BURES SUR YVETTE. CARREFOUR 91000 EVRY. NAZA - NELLES GALERIES 91300 MASSY. GEANT - INNOVATIONS & LOISIRS 91310 MONTLERY. BHV 91700 STE GENEVIEVE DES BOIS. NAZA 91170 VIRY CHATILLON. SUPER M 92600 ASNIERES. NAZA 92120 BOULOGNE. NAZA 92700 COLOMBES. AUDITORIUM 92300 LEVALLOIS. NAZA 92240 MALAKOFF. NAZA - SUPER M 92000 NANTERRE. NAZA 92200 NEUILLY. NAZA 92092 PUTEAUX. LE DOMAINE DE LA VIDEO - LUDO. 4 Temps 92230 GENNEVILLIERS. CARREFOUR 93600 AULNAY SOUS BOIS. CARREFOUR 93170 BAGNOLET. GEANT 93000 BOBIGNY. NAZA 93700 DRANCY. CHEMARIN 93800 EPINAY SUR SEINE. SUPER M 93190 LIVRY GARGAN. GEANT 93100 MONTREUIL. MAQUETTES NOUVELLES 93110 ROSNY. BHV - EUROMARCHE 93270 SEVRAN. EUROMARCHE 93240 STAINS. EUROMARCHE 94000 CRETEIL. BHV - EUROMARCHE - LUDO 94120 FONTENAY SOUS BOIS. AUCHAN - NAZA 94490 ORMESSON. CONTINENT 94320 THIAIS. BHV - GALERIES LAFAYETTE 94300 VINCENNES. PARADIS DES ENFANTS 94400 VITRY SUR SEINE. MAMMOUTH 95100 ARGENTEUIL. NAZA 95000 CERGY. TEMPS MODERNES - SUPER M 95890 ENGHIEN. ETS LECONTE 95120 ERMONT. CORA 95140 GARGES. CORA - BHV 95200 SARCELLES. NAZA 95130 ST OUEN L'AUMONE. ROQUE HIFI



Pour tous renseignements complémentaires, n'hésitez pas à nous contacter : ITMC – 86 à 108, av. Louis-Roche – 92230 Gennevilliers – Tél. : 798.00.57.

POUR TOUT SAVOIR SUR LA MICRO CONSULTEZ LES BANCS D'ESSAI PARUS DANS S.V.M.

Le Nº 1 est épuisé

Nº 2 Choisir un micro-ordinateur professionnel. Essai de l'IBM familial PC Junior. Banc d'essai de la gamme Atari.

Nº 3 Un ordinateur à la maison, pour quoi faire? La vérité sur les compatibles IBM. Présentation de l'ordinateur professionnel de Sinclair : le QL.

Nº 4 Apprendre grâce à l'ordinateur. Comment réaliser un jeu d'animation sur votre micro? Banc d'essai : le Macintosh d'Apple.

Nº 5 Informatique : les bons diplômes, les métiers qui payent. Banc d'essai : le plus bel ordinateur du monde : le Grid. Exclusif : un programme pour comprendre votre micro.

Nº 6 L'enfant et l'ordinateur. Les nouveautés du SICOB de Printemps. Banc d'essai : le micro familial MO5 de Thomson.

Nº 7 Cent stages informatiques pour les vacances. L'intelligence artificielle. Banc d'essai : Apple IIc.

Nº 8 L'invasion des familiaux japonais. Le prochain ordinateur d'IBM. Banc d'essai : Olivetti M24 et M21.

Nº 9 Numéro spécial 60 micro-ordinateurs professionnels au banc d'essai. Votre budget familial sur micro-ordinateur. EXCELVISION, un familial français unique au monde.

Nº 10 École : Tous les logiciels pour réussir. Comprendre la télématique (1re partie). Banc d'essai : Le portable HP110 de Hewlett-Packard

Nº 11 Banques de données : Tout le savoir au bout du clavier. Le Scrabble sur ordinateur. Banc d'essai : Alice 90.



BON DE COMMANDE

À retourner paiement joint à SVM
5, rue de la Baume 75008 Paris.

• **Je désire recevoir les Nos** .... de SVM au prix unitaire de **16 F** franco.
(Étranger : 22 F).

Nom : .... Prénom : ....

Adresse : ....

Code postal .... Ville ....

• **Ci-joint mon règlement de** .... F par chèque à l'ordre de SVM. Bred.

Étranger : chèque compensable à Paris ou mandat international.

SVM 12

LE YENO DPC 64 SORT MAJOR DE MSX.

YENO est fier de son génie. Le SC 3000 permet d'apprendre vite et très facilement. C'est un ordinateur performant doté du Maxi-Basic YENO qui offre de multiples possibilités. Avec le standard MSX, YENO agrandit sa famille, un grand frère pour le SC 3000 : le DPC 64. Celui-ci convient particulièrement au traitement de texte et à une gestion sophistiquée. Décidément, YENO veut être premier partout.

A l'école MSX, le YENO DPC 64 est lauréat de sa promotion.

– Premier de sa classe avec 80 KRAM (dont 64 K utilisateur).

– Prix d'excellence pour être l'un des seuls ordinateurs MSX à présenter un clavier AZERTY (minuscules accentuées permettant le traitement de texte).

– Diplômé MSX : en adoptant le standard MSX et le basic créé par Microsoft, le YENO DPC 64 est compatible avec tous les ordinateurs, périphériques et logiciels MSX.

– Un accessit encore pour le générateur sonore par microprocesseur indépendant qui se branche directement sur une chaîne hifi et devient alors un véritable petit orgue électronique.



A VOUS LA GROSSE TÊTE.

En vente dans toutes les micro-boutiques Hachette et chez les distributeurs YENO.

PHILIPS. LE MICRO-OR



'DINATEUR COMPLICE.

Pour créer, apprendre ou jouer, le VG 5000μ Philips sera le complice de vos passions ; il vous fera entrer dans l'univers fascinant de la micro-informatique.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

- MÉMOIRE VIVE 24 K RAM, EXTENSIBLE A 56 K (DÉBUT 1985).
- MÉMOIRE MORTE 18 K ROM (BASIC MICROSOFT®).
- 81 FONCTIONS BASIC DONT 33 PRÉ-PROGRAMMÉES.
- CLAVIER TYPE "MINITEL®" 63 TOUCHES, 3 MODES.
- DÉFINITION IMAGE : 80 000 POINTS, 8 COULEURS.
- SYNTHÉTISEUR DE SON 4 OCTAVES.

Le VG 5000μ Philips dispose d'un catalogue de logiciels pré-enregistrés sur cassettes audio : programmes d'éducation, de gestion et de jeux.

VG 5000μ



PHILIPS

NAꙄA : LA COMPLICITÉ ÇA C

Où trouver les points de vente NAꙄA Electronique :

- PARIS 1er 31, boulevard de Sébastopol. Tél. 233.74.45
- PARIS 5e 97, rue Monge. Tél. 535.00.13
- PARIS 7e 28, avenue de la Motte-Picquet. Tél. 705.30.00
- PARIS 9e 45, rue de Caumartin. Tél. 742.08.70
- PARIS 10e 1, place Stalingrad. Tél. 209.41.19
- PARIS 11e 31, avenue de la République. Tél. 357.92.91
- PARIS 13e Centre Cial Euromarché. Tél. 583.48.92
- PARIS 14e 88, avenue du Maine. Tél. 321.94.30
- PARIS 15e 332, rue Lecourbe. Tél. 557.89.39
- PARIS 15e 76, rue du Commerce. Tél. 532.86.15
- PARIS 17e 46, avenue de la Grande-Armée. Tél. 574.59.74
- 91 STE-GENEVIÈVE-DES-BOIS 96, route de Corbeil. Tél. 016.26.50
- 91 ÉVRY Centre Cial Évry II. Tél. 077.39.59
- 92 NEUILLY 110, avenue Charles-de-Gaulle. Tél. 747.23.30
- 92 ASNIÈRES 96, rue des Bourguignons. Tél. 793.90.45
- 93 BOBIGNY Centre Cial Bobigny II. Tél. 830.64.60
- 94 FONTENAY-SOUS-BOIS Centre Cial de Val-de-Fontenay. Tél. 877.57.47
- 95 SARCELLES Centre Cial des Flanades. Tél. 419.61.00
- 60 COMPIÈGNE 23, rue Ste-Corneille. Tél. (4) 486.00.02

Pour la province : service publicité tél. 742.08.70.

- LOGICIELS "BUDGET ET FICHIERS" :
Logiciels de gestion et vie pratique, permettant d'établir un budget familial ou professionnel.

- LOGICIEL JEU "LA MOTO INFERNALE" :
Un jeu d'action pour un ou deux joueurs. Un objectif : atteindre la centrale de l'île de Scarfos.

PHILIPS VG 5000 ET 3 LOGICIEL

OMMENCE PAR UN CADEAU.



UN MICRO-ORDINATEUR

S POUR 1990 F.



TOUTE LA MICRO EN MÉMOIRE

avec les reliures SVM

Ces deux reliures aux couleurs de SVM, vous permettent de protéger votre collection. Chaque reliure est conçue pour classer 6 numéros. Commandez-les vite !



BON DE COMMANDE

à retourner paiement joint à SVM
5, rue de La Baume, 75008 PARIS

• **Je désire recevoir** .... lots de 2 reliures SVM au prix de 90 F franco les 2. (Étranger : 105 F).

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code Postal .... Ville ....

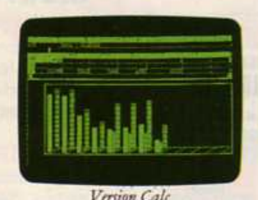
• **Ci-joint mon règlement de** .... F par chèque à l'ordre de SVM BRED.
Étranger : chèque compensable à Paris ou mandat international.

SVM12

Puisque nous ne vous aviez besoin, nous



Un clavier 63 touches type AZERTY comprenant une accentuation complète et des caractères majuscules/minuscules intégrés.



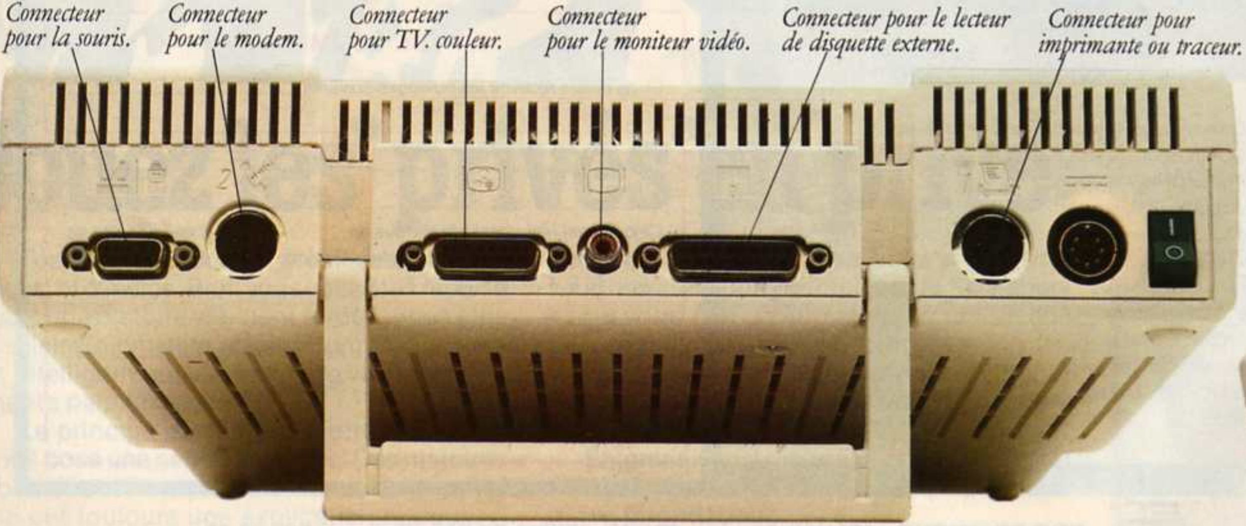
Version Calc



MousePaint

Une des plus grandes bibliothèques de logiciels programmes compatibles avec l'Apple IIe : jeux, gestion de base de données, analyse financière,





Connecteur pour la souris. *Connecteur pour le modem.* *Connecteur pour TV. couleur.* *Connecteur pour le moniteur vidéo.* *Connecteur pour le lecteur de disquette externe.* *Connecteur pour imprimante ou traceur.*

Voici comment l'écran de haute très facilement Si nous vous autant de mémoire en un seul appareil était indispensable.

Seedrin S.A.R.L., Avenue de l'Océanie - Z.A. de Courtabœuf B.P. 131, 91944 Les Ulis Cedex.

savions pas de quoi
vous avons tout donné.



C.L.M. & BBDO


GRAND CONCOURS
Eureka!
POUR COMMODORE 64 ET SPECTRUM 48K
JOUEZ ET GAGNEZ
UN CHEQUE DE
25.000 F
AVEC LE JEU D'AVENTURES
Eureka!
249 AUTRES PRIX A GAGNER
250 KILO-OCTETS DE PASSIONANTES AVENTURES
CONÇUES POUR COMMODORE 64 ET SPECTRUM 48K.



LE TALISMAN TEMPOREL

Au cours de la dix-septième mission Apollo, les astronautes américains découvrent sur la Lune un étonnant cristal poli de 40 cm de côté. Réfractaire à toute analyse, le talisman explose sous l'effet de rayons laser, qui dispersent chacun de ses angles. Grâce à des ondes radio, 3 des coins sont retrouvés, mais 5 autres manquent toujours.

Comme par coïncidence, la Lune connaît de très fortes secousses sismiques. Selon le Dr Majid, elles sont liées à l'explosion du cristal et la lune serait elle-même sur le point d'exploser, bombardant la Terre de gigantesques météorites. Il affirme, d'autre part, que chaque coin manquant a été propulsé dans l'espace temps allant de la préhistoire à l'époque moderne.

Votre mission consiste, avec l'aide de la Nasa et de son Chronotron, à remonter le temps pour les rapporter.

A chaque étape vous devez user de toute votre intelligence pour résoudre chaque énigme ; votre adresse vous aidera à survivre. Eureka, en proposant un jeu d'Arcade suivi d'un jeu d'Aventure, teste parfaitement les qualités que l'aventure au réel exigerait de vous.

Vous désirez participer au Concours Eureka : c'est très simple. Il faut que vous possédiez, soit un système Commodore 64 ou Spectrum 48K et acheter le programme Eureka... A vous de jouer.

Pour découvrir la bonne réponse, il faut, tout en reconstituant le cristal, décoder les énigmes contenues dans les poèmes et les illustrations.

– Le premier à nous télégraphier la bonne réponse recevra le Chèque de 250.000 F.
– Le second gagnera un voyage d'une semaine pour 2 personnes.
– Les 3 suivants, des bons d'achat de 5.000 F TTC.
– Les 245 autres, des bons d'achat de 100 F TTC.

COMMENT GAGNER ?

Vous avez reçu la cassette de jeu et son fascicule. Un bon de garantie, surtout destiné à formaliser votre participation, comporte 2 volets : un que vous devez absolument conserver, l'autre que vous devez impérativement nous retourner dûment rempli. Il constitue la seule véritable preuve de votre participation. N'oubliez donc surtout pas de nous le retourner. Si, d'autre part, vous avez découvert la bonne réponse, ne nous téléphonez pas ! Adressez-nous un télégramme répondant aux conditions prévues dans le règlement.

Eureka est un programme aussi spectaculaire qu'une super production de cinéma. Les graphismes et les animations sont surprenantes de vérité. La bande sonore et les bruitages vous replongent, grâce à une simulation parfaite, dans chacune des cinq époques. Vous percevrez tout.

Il est joint à ce programme un fascicule détaillé qu'il est essentiel de lire attentivement. Illustré, il contient toutes les explications du jeu et les énigmes auxquelles il vous faudra répondre.

Eureka !

IAN LIVINGSTONE

Déjà auteur de romans d'aventure, vendus à plus de deux millions d'exemplaires, Ian Livingstone est le créateur d'Eureka.

Il a imaginé les énigmes et les pièges les plus retors. Il est d'ailleurs le seul, pour l'instant, à connaître la bonne réponse. Programmé par les équipes d'Andromèda, sous la direction de Donat Kiss et Andras Csascar, Eureka représente 5 années de travail et le concours de 4 graphistes, 2 musiciens et d'un professeur de logique.

Nous voulions une aventure qui vous pousse dans vos derniers retranchements. Ils l'ont fait !

Eureka, c'est cinq aventures en une seule cassette. Remontez le temps et sauvez le monde !

AGE PREHISTORIQUE

Seul, sans défense, vous vous retrouvez à l'aube des temps. Autour de vous ? la jungle, le bruissement des feuilles, des pas dans les broussailles. Votre sang se fige. Une ombre immense vous recouvre. Le sol tremble.

LA ROME ANTIQUE

Le départ de la course de char va être donné. Les autres concurrents vous observent et vous clouent du regard. tous au même gabarit, ils vous dépassent de deux têtes et leurs chevaux semblent mieux entraînés que le vôtre. Vous par courez le stade du regard. La course est partie !

LE MOYEN AGE

Les créneaux de la Tour de la Fée Morgane ne peuvent rien pour empêcher la brise glaciale de transpercer votre armure. Seul en haut de cette tour, vous entendez une voix qui vous crie de la rejoindre, là, dans l'ombre. Derrière vous, des pas résonnent. Vous vous décidez à descendre au plus profond de la tour, Des hurlements déchirent la nuit...

COLDITZ

Un long couloir, gris, sombre et glacé. Vous avancez pas à pas, attentif au moindre bruit. Du bout du couloir vous parvient une conversation assourdie. A votre droite, une porte ! Sur la porte un mot : VERBOTEN !

Vous l'ouvrez. Le bruit métallique des bottes se rapproche. Vous serrez les poings.

LES CARAÏBES MODERNES

Vous remontez le temps à la vitesse de la lumière. Dans l'immense laboratoire du Dr Von Berg, l'écran de l'ordinateur affiche les informations.

Callé dans un fauteuil, les mains posées sur le clavier, vous vous préparez à un duel où l'arme est l'esprit...

TELEGRAMME
VOUS AVEZ LA BONNE REPONSE
BRAVO - STOP. ADRESSEZ-NOUS
UN TELEGRAMME SELON LES
INDICATIONS DU RÈGLEMENT - STOP.
ENCORE TOUTES NOS FÉLICITATIONS
- EUREKA - STOP.

BON DE COMMANDE

Je désire recevoir le JEU EUREKA SUR CASSETTE, au prix de 250 F. Je ne le recevrai qu'à partir du 1/12/1984, date de début du concours ; et mon règlement ne sera encaissé, au plus tôt, que 8 jours avant la livraison du jeu.

JEU EUREKA POUR COMMODORE 64 ☐ **250 F TTC.**
JEU EUREKA POUR SPECTRUM 48 K ☐ **250 F TTC.**

Nom ____________ Prénom ____________
Adresse ____________
Ville ____________ Code postal : ☐☐☐☐☐

Ci-jointe la somme de F ____________ TTC, par chèque bancaire à l'ordre de EUREKA INFORMATIQUE , 39/41, rue Victor-Massé - 75009 PARIS.

SVM

EXTRAIT DU RÈGLEMENT

La Société PROSPECTIVE INTERNATIONALE DE DISTRIBUTION, dont le Siège Social est situé 39, rue Vicor-Massé - 75009 PARIS, organise à partir du 1er Décembre 1984, un Concours avec obligation d'achat intitulé EUREKA. Le premier dépouillement aura lieu le 31 Mars 1985. Si nécessaire, un dépouillement mensuel sera ensuite effectué jusqu'à ce que les 250 Prix soient distribués. Ce concours est ouvert à toute personne physique résidant sur un territoire francophone, à l'exception du Personnel des Sociétés organisatrices ainsi que toute personne ayant participée à l'élaboration, la promotion, la distribution et la revente du jeu EUREKA.

Pour participer au Concours, il faut : acheter le jeu EUREKA et renvoyer le Bon de Participation joint ; pour gagner, il faut être l'une des 250 premières réponses aux énigmes contenues dans le jeu et ce, par télégramme. Le règlement complet a été déposé chez Maître JAUNATRE, Huissier de Justices à PARIS, et peut-être obtenu, sur simple demande accompagnée d'une enveloppe timbrée à :

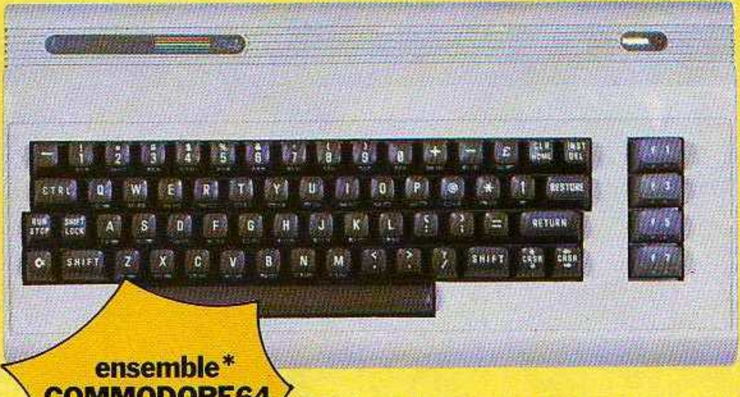
Concours EUREKA - 39, rue Victor Massé - 75009 PARIS.

OFFRE EXCEPTIONNELLE!



ensemble* SPECTRUM 48K
2.890 F

Un ordinateur SINCLAIR SPECTRUM 48K / Un interface Peritel / Un magnetocassette / Un Interface Joystick / Un Joystick / Les divers câbles de branchement / Le programme EUREKA.



ensemble* COMMODORE64
3.990 F

Un ordinateur Commodore 64 / Un interface Peritel / Un magnétocassette pour C64 / Les divers câbles de branchement (magnétophone, télé et secteur) / Un joystick / Le programme EUREKA.



CADEAU

Les personnes ayant passé commande avant le 31.12.84. Recevront gratuitement le guide des logiciel 84.

Le concours n'ouvrant que le 1er décembre 1984, aucun jeu Eureka ne sera livré au public avant cette date. Les expéditions des programmes Eureka débuteront donc le 30 novembre 1984 et seront effectuées dans l'ordre d'arrivée des commandes. Les chèques seront encaissés 8 jours seulement avant la date d'expédition. Le matériel, lui, sera livré immédiatement.

*Les éléments de ces ensembles peuvent être acquis séparément : consulter le bon de commande ci-dessous ou notre catalogue VPC.

BON DE COMMANDE

	PRIX EN FRANCS, TTC	QTÉ	Votre Commande en Francs
• ENSEMBLE COMMODORE PROMO EUREKA	3990	...	
COMMODORE 64 PAL SEUL	2790	...	
COMMODORE 64 PERITEL SEUL	3450	...	
COMMODORE SX 64 PORTABLE	8490	...	
UNITE DE DISQUETTES COMMODORE	3190	...	
LECTEUR DE CASSETTE POUR COMMODORE	400	...	
IMPRIMANTE COSMOS 80	2850	...	
INTERFACE CENTRONICS POUR IMPRIMANTE	240	...	
LOT DE 10 CASSETTES VIERGES	75	...	
BOITE DE 10 DISQUETTES VIERGES	190	...	
• ENSEMBLE SPECTRUM PROMOTION EUREKA	2890	...	
ORDINATEUR SPECTRUM 48K PAL	1890	...	
ORDINATEUR SPECTRUM 48K PERITEL	2220	...	
INTERFCE ZX1 SPECTRUM	745	...	
INTERFACE JOYSTICK	180	...	
MICRO-DRIVE SPECTRUM	745	...	
DOUBLE MICRODRIVE ROTRONICS	1990	...	
MICROCASSETTE POUR MICRODRIVE SINCLAIR	75	...	
LECTEUR DE CASSETTE	450	...	
IMPRIMANTE THERMIQUE ALPHACOM 32	920	...	
ROULEAU DE PAPIER THERMIQUE	30	...	
MONITEUR COULEUR CM14 FIDELITY	2750	...	
CABLE POUR BRANCHER UN COMMODORE 64 SUR CM 14	80	...	
CABLE POUR BRANCHER UN SPECTRUM SUR CM14	130	...	
MONITEUR N/V PHILIPS TP200	950	...	
JOYSTICK SPECTRAVIDEO	95	...	
JOYSTICK KRAFT	85	...	

Total de votre commande : ____________ **F TTC.**

Signature :

Signature des parents (Pour mineur)

Nom ____________ Prénom ____________

Adresse ____________ Ville ____________ Code postal ____________

Ci-jointe la somme de F ____________ TTC, par chèque bancaire à l'ordre de EUREKA INFORMATIQUE 39/41, rue Victor-Massé - 75009 PARIS.

Nom : ____________

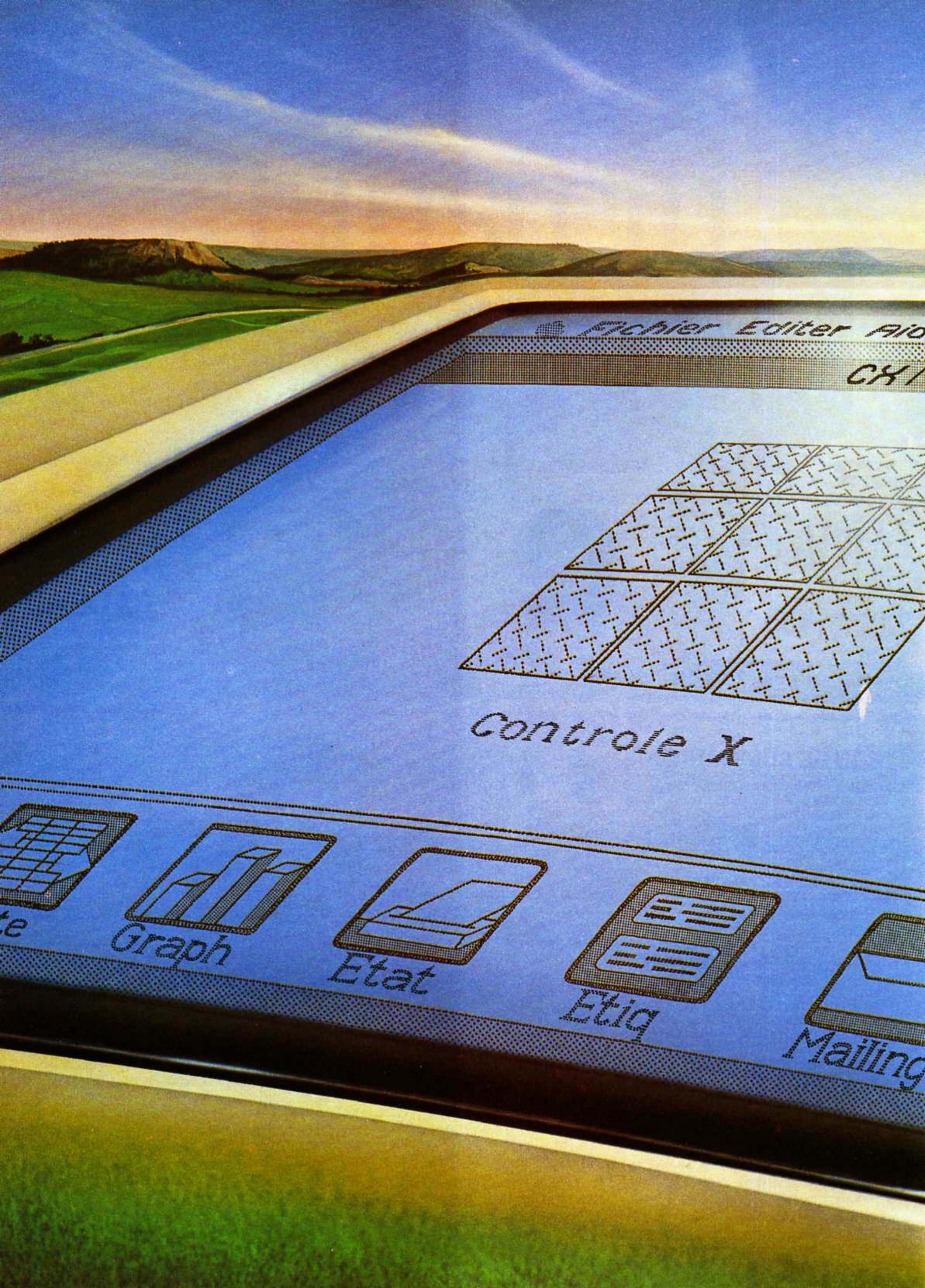
Adresse : ____________

Code postal : ____________

Ville : ____________

SVM

Je désire recevoir votre catalogue de vente par correspondance. Ci-joint 5 Francs en timbres-poste pour contribution aux frais d'expédition.


Fichier Editer
Controle X
Graph
Etat
Etiq
Mailing

CX MacBase

PARTENAIRE D'UN NOUVEAU MONDE

– "Où suis-je ?" demanda Macintosh.
– "Dans un nouveau monde" répondit CX MacBase, "Nos esprits viennent de fusionner, rien ne sera plus comme avant".

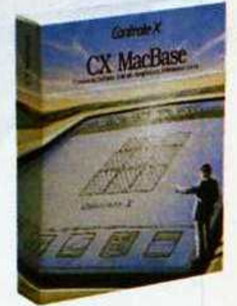
Aujourd'hui, la réalité dépasse la fiction. Cela ne pouvait arriver que sur Macintosh avec CX MacBase, le logiciel qui stimule, accélère et prolonge la pensée.

Avec CX MacBase vous saurez tout de suite ficher, texter, tabler, graphiquer, mixer à volonté. Vous avez champ libre : tout apparaît sur l'écran d'un seul coup de souris "magique".

Quel que soit votre domaine d'activité, sortez du rang ! Vous n'êtes plus fait pour marcher au pas, en ligne et en colonne forcées. Voyagez librement, au gré de votre pensée, de fichier en fichier, de texte en calcul, de tableau en graphe. Vous étonnerez votre entourage par des lettres très personnalisées, des rapports enrichis de tableaux, d'images ou de graphiques en trois dimensions...

CX MacBase, classe, calcule, gère, range, imprime, "coupe et colle" un nouveau monde.

CX MacBase, c'est presque de la sorcellerie ! Pourtant ce n'est pas sorcier !...





Les logiciels à tout imaginer



Tour Maine-Montparnasse. 75755 Paris Cedex 15. Telephone : (1) 538.98.87

Apple Computer Inc est le licencié de la Marque Macintosh.
CX MacBase est une marque déposée de Controle X.

novation

LE TÉLÉPHONE HERTZIEN



Accord mystère Alcatel-Thomson aux États-Unis, projet PTT d'un Eurosignal plus avancé, accord franco-allemand, c'est le tohu-bohu dans le secteur du téléphone hertzien. Au départ de tout, une petite merveille américaine, le Metagram 900.

EN ÉBULLITION

CHARLIE ARRIVE AU "BAR DES Amis". Il avise son copain Jojo, acharné sur un "Space Invaders". "Eh Jojo, je l'ai !"
– Tu l'as, quoi, tu l'as ?
– Eurosignal, mon pote ! Le patron s'est décidé. Il a dit, Dumont, vous êtes indispensable à l'entreprise, on doit pouvoir vous joindre à tout moment, voilà un Eurosignal. Tu te rends compte ?
– Bof...
– Quoi bof ?
– Écoute, ton Eurosignal, c'est dépassé.
– Dépassé..." Charlie suffoque. Sur l'écran, le vaisseau spatial a été laminé.
"Dépassé, j'affirme. Est-ce qu'on peut écrire quelque chose sur ton Eurosignal ? Rien. Un "bip" et c'est tout. Au mieux, une petite lampe qui s'allume. Le "nec plus ultra" : une vibration. Mais ce n'est rien, ça. Le vrai truc, c'est un récepteur - comme ton Eurosignal -, mais avec un écran. A cristaux liquides. Quand on t'appelle, il y a un message qui s'inscrit. Il est mis

en mémoire. On peut t'envoyer une bafouille. Pas un malheureux bip. On t'informe, on ne te sonne pas comme un chien.

– Ah...

– Ça existe. Depuis 1982." Jojo enfonce le clou. Il a perdu sa partie de jeu vidéo, mais il a marqué un à zéro sur son copain.

Le système de Jojo est américain. Sous le nom de Metagram 900, il est développé depuis deux ans par la société Millicom, basée en Californie. C'est, comme l'Eurosignal, un système de recherche de personne. Mais beaucoup plus évolué. Le récepteur se présente comme une cassette pesant environ 200 grammes, et muni d'un écran de 24 caractères sur une ligne. Mais, en défilant, il peut recevoir 1550 caractères. C'est déjà plus que les récepteurs alphanumériques existants : Multitone propose un récepteur stockant 500 caractères, celui de Motorola a 200 caractères de capacité.

N'importe où...

Mais le Metagram va plus loin. Le problème de la plupart des systèmes de recherche de personne, c'est qu'ils ne couvrent qu'une zone limitée. Millicom a obtenu de la FCC américaine (Federal communications commission) l'autorisation d'établir un véritable réseau sur une soixantaine de villes des États-Unis. Le "radio-paging" – nom américain des systèmes de recherche de personne – n'est plus limité à une zone de 30 kilomètres de rayon. Monsieur Smith, en balade du côté de Washington, peut recevoir un message depuis Boston, à 600 km.

Comment ça fonctionne ? Chaque zone (appelons-les cellules) est dotée d'un standard émetteur, de 1 à 2 kW. L'appelant joint le standard au téléphone, donne sa clé d'identification, le code du destinataire, et le message – qui est transmis par voie hertzienne dans la bande des 900 MHz. Si le destinataire se trouve dans une autre cellule, le message est relayé de standard en standard jusqu'à l'atteindre là où il se trouve. On peut se passer du recours à l'opérateur en utilisant *at home* un terminal connecté à un simple téléphone par un coupleur acoustique.

Quant au récepteur, il peut lire et relire ses messages, et aussi, par connexion à une imprimante, sortir un message sur papier. Le récepteur vaut 350 dollars et l'abonnement mensuel est inférieur à 100 dollars. Chaque caractère transmis est facturé 0,6 cents. Le système n'est pas à la portée de n'importe qui. Il est destiné aux grandes entreprises (Millicom compte parmi ses clients Atari, Xerox Corporation ou Pacific Telephone and Telegraph) ou aux professions libérales (médecins, ingénieurs, avocats, etc.).

Il a cependant des inconvénients. Quand on change de cellule à l'occasion d'un voyage, il faut avertir le standard où l'on est habituellement basé. De plus l'encombrement conduit parfois à des attentes de transmission allant jusqu'à 30 minutes. Il reste que ce système marque une réelle avancée dans les méthodes de transmissions de données : on n'a plus besoin de savoir où se trouve quelqu'un pour lui communiquer une information.

Le plus beau est que, aux États-Unis, le réseau Millicom n'est pas isolé. Il est déjà concurrencé par des systèmes comparables, bien que moins performants, par exemple celui de Motorola. Selon un cabinet new-yorkais, Dean Witter Reynolds Inc., Millicom n'a qu'une avance technologique d'un an et demi à deux ans sur les autres fournisseurs de radio-paging. Quant au marché, il est en plein boom : on estime que le nombre d'utilisateurs américains de radio-paging va passer de deux millions en 1983 à cinq millions en 1985.

Charlie en est à sa troisième anisette. Il a perdu sa foi en Eurosignal. "Et pourquoi pas en France ?" Pourquoi pas ? Parce que, vieux Charlie, en France, la loi réserve aux PTT le monopole des communications, sauf dans un rayon de 30 km à l'intérieur d'une enceinte privée. "C'est justifié, dit-on à la DTRE (Direction des télécommunications des réseaux extérieurs). Si la portée est limitée à 30 km, c'est pour éviter un détournement de trafic par la radio. Comme les fréquences sont rares, ce serait un gaspillage." Explication : les réseaux privés paient au forfait, et pour un gros volume de communications, il leur reviendrait moins cher d'utiliser systématiquement la transmission hertzienne sur les longues distances.

Le loup dans la bergerie

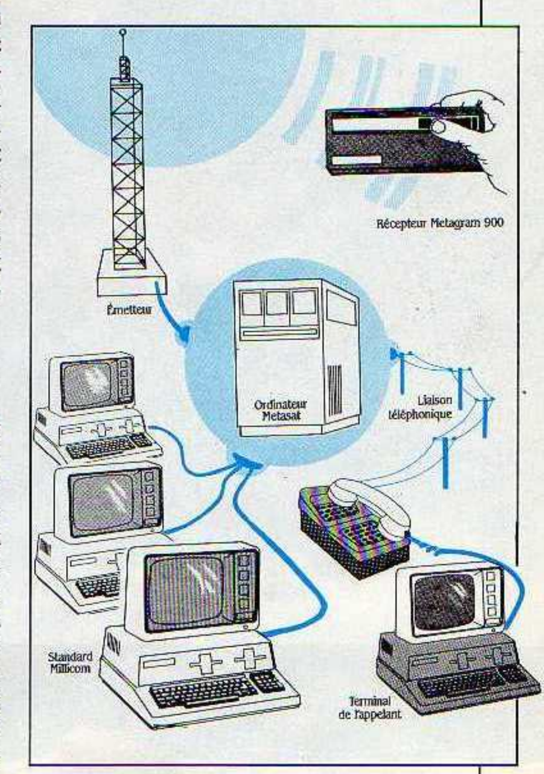
Soit. Mais dans la bande des 900 MHz, pas utilisée pour l'instant en France, les fréquences sont en nombre très important, par rapport aux bandes actuelles de 150 et 450 MHz, très encombrées. En tout cas, le Metagram est un pavé de plus lancé contre la forteresse du monopole. Réaction : les PTT réfléchissent à un système public comparable, permettant une véritable transmission de messages alphanumériques vers des récepteurs mobiles. Il pourrait être expérimenté dans dix-huit mois. Mais il faut d'abord prendre la décision et même avant... trouver un nom au futur système. C'est un des buts d'une réunion qui aura lieu en début d'année 1985.

L'affaire va plus loin encore. Metagram est, en simplifiant, une application du radio-téléphone. On utilise la voie hertzienne, mais le téléphone est remplacé par un récepteur à écran, et sans possibilité de réponse. Or, Millicom commercialise également des systèmes de radio-téléphone cellulaire. Une technologie dans laquelle on n'est plus limité à une seule zone parce que, de cellule en cellule, le message est relayé vers le destinataire mobile, où qu'il se trouve. En association avec la société anglaise Racal Electronics, Millicom a été choisie pour établir un des deux réseaux de radio-téléphone cellulaire du Royaume-Uni. Date prévue d'entrée en service : mars 1985. Un loup dans la bergerie européenne.

Bref, où en est-on ?

En réponse, la France et la R.F.A. viennent tout juste, lors du dernier sommet entre François Mitterrand et Helmut Kohl, de décider de monter un réseau en commun, avec les firmes Alcatel-Thomson, Siemens et Philips. Il sera numérique, et non pas analogique, mais opérationnel dans... quelques années : peut-être en 1989. Bref, les continentaux sont en retard. A moins de s'arranger : depuis 1981, Alcatel-Thomson-Radio-téléphone a passé accord avec Millicom.

"L'accord, dit-on chez la société française, porte sur la coopération dans le domaine du radio-téléphone aux États-Unis." Elles collaborent déjà pour la mise en place d'un réseau cellulaire à Durham, en Caroline du Nord. Une partie du matériel est fabriquée par Alcatel-Thomson à Laval.



Le système de communication de Millicom

Y a-t-il aussi collaboration sur le système Metagram 900 ? Alcatel-Thomson refuse de répondre. Y a-t-il prise de participation dans le capital de Millicom ? Refus de réponse. On peut imaginer ce qu'on veut. Charlie, il va falloir déposer ton Eurosignal au musée des télécommunications.

Hervé KEMPF



Quelques premiers pas, une main compétente,

et la grande aventure commence...

LAISSEZ NOUS VOUS GUIDER

Posez nous votre problème, dans votre propre langage d'entreprise, nous lui trouverons une solution informatique performante, durable, adéquate.

Nous assemblerons un système qui épousera vos habitudes de travail, sans dépenses excessives, sans déranger le cours normal de vos affaires.

L'adéquation est permanente : installation, mise au point, formation, maintenance, optimisations, modifications, fournitures...

PROFITEZ DE NOTRE REUSSITE

En moins de 3 ans, INTERSIS se place dans le peloton de tête des distributeurs APPLE et IBM. Une multitude de problèmes ont été résolus pour des entreprises couvrant de nombreux secteurs d'activité.

Notre expérience est une expérience de terrain, acquise chez nos clients.

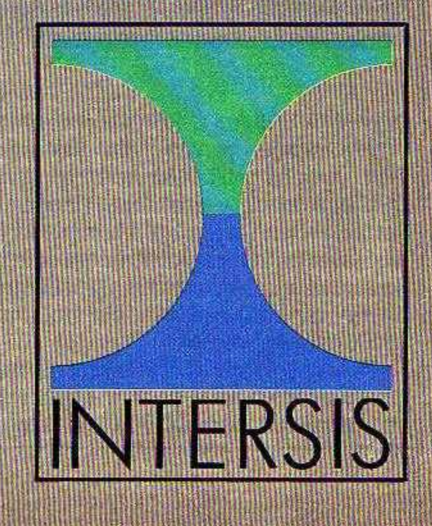
NOS MATERIELS :



IBM IBM® PC, IBM XT, IBM AT.

NOS PROGICIELS : tous les progiciels de gestion pour APPLE et IBM, des plus prestigieux aux plus spécifiques.

INTERSIS
2 et 4 rue DARU
75008 PARIS
Tél. : (1) 227.11.79
Télex : 643620



Le retour



Tel le phénix, le vidéodisque refait son apparition. Muni, cette fois, d'un micro-ordinateur. Le jeu vidéo va enfin avoir une image cinéma. Hélas ! Si le matériel est prêt, il a peu de chances d'être diffusé bientôt.

Photos Thierry MORIN

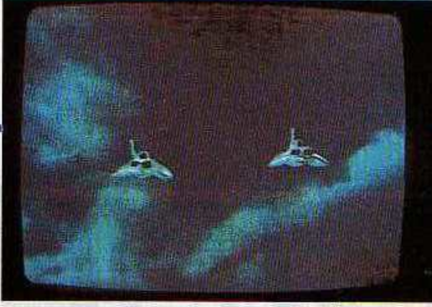
ET VOILÀ LE RETOUR DE L'ARLÉsienne, pardon... du vidéodisque grand-public. Connecté, qui plus est, à un micro-ordinateur. Principale utilisation prévue : le jeu. Intérêt : on ne va plus jouer avec les formes grossières que nous présentent les jeux vidéo actuels (un petit carré + un petit carré +...), mais avec une vraie image télé. C'est autre chose !

Pioneer présente ici et là la bête : un micro dénommé Palcom X 7, de norme MSX, relié à un vidéodisque appelé LD 700. On introduit le disque dans le lecteur, dix secondes se passent pour opérer le chargement du programme de jeu (inscrit sur une des deux pistes audio du vidéodisque) dans la mémoire vive du PX 7, et le jeu peut commencer. Les vidéomaniaques vont craquer : l'image est aussi belle qu'au cinéma.

Ce n'est pas là une révolution technologique, mais une utilisation des nombreuses qualités du vidéodisque. Un disque comprend en effet jusqu'à 54 000 images par face, pour une durée proche de 30 minutes. Des images de qualité vidéo, c'est-à-dire où tous les points de l'écran télé sont successivement allumés par le faisceau à électrons du tube cathodique. L'image générée par micro-ordinateur ne peut atteindre cette qualité : gérer l'ensemble des points de l'écran demanderait en effet une mémoire beaucoup plus importante que dans la solution actuellement utilisée, où l'ordinateur allume plusieurs points à la fois. Ce qui donne les pixels que l'on connaît – et des dessins plutôt rudimentaires. Donc, le vidéodisque contient de vraies images télé, dans

lesquelles sont décrits tous les points de l'écran. Comme chaque image est numérotée, on va pouvoir utiliser le disque comme un fichier, fournissant à la demande telle ou telle image ou séquence dont on a besoin.

Besoin pour quoi ? Hé ! Pour établir une interactivité : quand le canon ou autre fusée dirigé par le joueur tire juste, il faut que les envahisseurs que l'on voit sur l'écran, et qui semblent tout droit issus d'*Alien* ou de *Star Wars*, explosent et laissent place à une autre scène de jeu. Voici, sur l'écran, l'image animée lue par vidéodisque. En incrustation, on met un "sprite", petit motif qui va représenter le joueur et que l'on va pouvoir commander directement par l'ordinateur qui l'a généré : aller à droite, à gauche, en haut, en bas, tirer... Il se déplace sur le fond animé où surgissent



Préparez-vous au combat.



Un vaisseau ennemi passe au ras de votre cockpit.

devoir se contenter quelque temps de ses misérables pixels. Pioneer annonce la sortie de son vidéo-disque pour janvier.

Mais s'il y a un secteur où règne l'intoxication, c'est bien celui du vidéo-disque : les fabricants passent leur temps, depuis l'échec de la commercialisation grand public en 1982, à jouer "j'y vais, j'y vais pas".

Sort, sort pas ?

De toute façon, le PX 7 n'est disponible qu'en standard vidéo NTSC, inaccessible aux Européens qui vivent sous le règne du Pal-Secam. "L'adaptation au standard européen sera peut-être présentée au Festival du Son, au printemps prochain", souffle sur le ton de la confidence le distributeur de Pioneer, MDF. A voir... Il n'en reste pas moins que le vidéodis-

du vidéodisque

les vaisseaux ennemis – et vidéo : il les ajuste dans son viseur, tire : BOUM, explosion, une autre séquence reprend...

Temps et espace

L'ordinateur ne reconnaît pas l'image ; mais le programme de jeu met en correspondance le déplacement du "sprite", lu dans une grille de coordonnées, et le déroulement des images, connu en termes de temps, dans la mesure où le balayage de l'écran suit une règle précise et invariable. Il s'agit en fait de lier le temps de l'image et l'espace du "sprite".

On commence une séquence, dont l'objet animé principal est, par exemple, un vaisseau spatial. A tout moment, le programme connaît sa position en coordonnées. Il lit également la position du "sprite", et si les coordonnées correspondent et que le joueur tire pour détruire le vaisseau, le programme ira chercher une image d'explosion à un autre endroit du disque, puis appellera une autre séquence fonctionnant sur le même principe.

Autrement dit, la méthode consiste à mettre en relation la position aléatoire du "sprite", commandé librement par le joueur, et la série mémorisée des images de chaque séquence. Cela demande une bonne synchronisation. Si par exemple, la lecture de séquences commençait avec un temps de retard, tout le jeu serait décalé – les vaisseaux exploseraient apparemment n'importe comment. Whao, super ! Et c'est pour quand ? Eh bien, hmmm, mon petit cousin va encore



Les premières secondes de l'explosion d'une planète.



L'ordinateur MSX de Pioneer avec son clavier détachable. Au-dessous, le lecteur de vidéodisques grand public LD 700.

que retente une apparition. JVC annonce un système comparable de couplage micro-vidéodisque : on l'a aperçu au Vidcom. Mais impossible de le voir en ce moment : il est en démonstration en Allemagne. Quoi qu'il en soit, dans les milieux de la vidéo, on accorde autant de chances de survie au système vidéodisque de JVC – différent de celui de Philips et Pioneer – qu'au fardier de Cugnot. Plus sérieuse est la position du grand néerlandais : Philips développe déjà des couplages vidéodisque-ordinateur, avec ses modèles VP 830, 831 ou 935. Mais à la seule destination de l'institutionnel (entreprises, administrations), et par l'intermédiaire de sa filiale Portenseigne. Les citoyens normaux peuvent attendre : "Je n'irai pas sur le marché avant d'avoir 500 programmes", affirme le responsable vidéodisque grand-public de Philips. Et le couplage avec micro-ordinateur ? "Techniquement, on sait le faire, dit le responsable du VG 5000. Mais on attend de voir comment évolue le marché."

Au total, la technique est au point, il ne reste plus qu'à commercialiser le vidéodisque et l'interface micro. Mais faute de programmes, la malédiction qui frappe le vidéodisque depuis sa naissance semble continuer. "Le marché n'a pas dit ce qu'il voulait, dit-on encore chez Philips." Hugh ! Marché pas causer. Grand sorcier pose oreille contre terre, écoute grondement marché : "JE VEUX JOUER." Marché a parlé ?

Hervé KEMPF

SINCLAIR QL

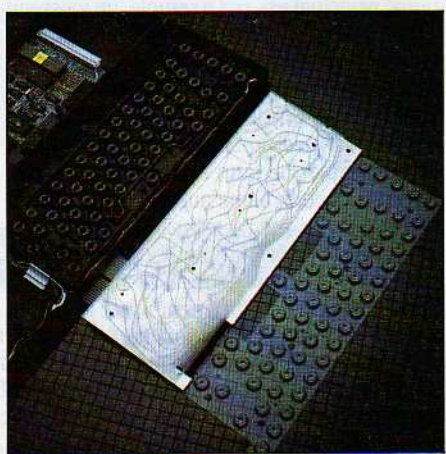
S.V.M. présente le banc d'essai complet du Sinclair QL, le micro-ordinateur le plus important de cette année avec le Macintosh d'Apple. Le QL est une machine extraordinaire pour un usage familial et pour une initiation poussée, grâce à son Basic innovateur, son microprocesseur 68008 proposé pour la première fois sur un ordinateur de ce prix (6000 F environ) et sa gestion des périphériques très souple. C'est une machine excellente pour un usage utilitaire mais personnel, grâce à ses quatre logiciels fournis sans supplément, comparables ou supérieurs à bien des logiciels professionnels de même type, et à ses Microdrive, compromis intelligent pour une mémoire de masse bon marché. C'est une machine qui ne convient pas, dans son état actuel, à un usage véritablement professionnel, en raison de la fiabilité insuffisante des cartouches de bande magnétique utilisées par les Microdrive. Tels sont les résultats des tests que nous avons effectués sur un QL en version anglaise, acheté anonymement chez un revendeur britannique. Les Français, eux, – nouveau retard – n'auront pas droit au QL avant la fin de l'année au plus tôt (voir S.V.M. Actualités).



Photos Thierry MORIN



Le QL est livré avec la documentation et 2 boîtes de 4 micro-cassettes contenant les programmes d'applications.



Le clavier démonté : des dômes de plastique (à droite) font ressort contre la membrane blanche portant les contacts électriques.

Autopsie d'une vedette

L'AFFAIRE QL A FAIT FLOTTER AUtour du nouvel ordinateur Sinclair un fumet d'emprunt russe : promesses non tenues, mariée trop belle, etc. Rogne unanime de la presse anglo-saxonne et des clients dont les commandes n'étaient pas honorées (voir S.V.M. n° 11). Mais le funambule Sinclair a opéré *in extremis* un prompt rétablissement : c'est un QL bien rodé qui devrait aborder, à une date qui a été à nouveau repoussée, les rives françaises. Au total, si l'on fait l'impasse sur quelques problèmes non négligeables, le QL, débarrassé des défauts du logiciel qui ont failli ruiner sa réputation, reste une machine épatante... dans la catégorie familiale. Jugez-en : pour 6000 F (prix non définitif), vous disposez d'un "presque 32 bits" avec quatre logiciels professionnels costauds et un Basic puissant, une haute résolution graphique, la couleur et deux Microdrive à cartouches de bande magnétique de 100 Ko incorporés.

Le clavier, que Sinclair appelle "mécanique", est en réalité d'une technologie intermédiaire entre les claviers familiaux bon marché et les vrais claviers mécaniques des ordinateurs professionnels. Les touches sont certes rigides, mais elles pressent non des ressorts, mais une membrane de plastique qui porte des contacts électriques. Le toucher qui s'ensuit est tout à fait acceptable – affaire de goût. Mais il est certain qu'une dactylo professionnelle vous enverrait ce clavier à la figure.

Souhaitons que la tradition française du manuel d'utilisation soit à la hauteur de l'original. Volumineux, clair, astucieux, il vous cornaque de trois façons différentes. Le guide du débutant prend par la main ceux qui démarrent à zéro et leur enseigne le langage ; le manuel de référence alphabétique des commandes Basic permet à ceux qui connaissent déjà la machine de vérifier la syntaxe d'une expression ; enfin, le guide des concepts, trouvaille unique de Sinclair, est destiné à ceux qui abordent le QL pour la première fois, mais qui, connaissant déjà l'informatique, n'ont pas envie de remonter au B-A BA. Il rassemble sous des têtes de chapitre synthétiques (les tableaux, les fichiers, l'affichage...) la philosophie du langage sur un concept particulier ainsi que toutes les commandes Basic qui s'y rattachent.

La dénomination du Super Basic incorporé au QL n'a rien d'usurpé. Ce Basic-là est mâtiné de Pascal : noms de variables de longueur quelconque, (LONGUEUR-FICHIER sonne tout de même plus clair que K3), procédures et fonctions appelées par un nom et définissables sur plusieurs lignes... Le Pascal a aussi inspiré l'extension de certaines instructions Basic : FOR, par exemple, peut se terminer par ENDFOR, et a été complété par REPEAT et ENDREPEAT. Dans ces deux cas, l'instruction EXIT permet de sortir prématurément de la boucle si nécessaire.

Les cadeaux du Super Basic

Autorisant un choix multiple d'instructions en fonction de la valeur d'une variable, remplaçant avantageusement ON GOTO et ON GOSUB (qui existent néanmoins), l'instruction SELECT ON rappelle fortement l'instruction CASE OF du Pascal. Vous pourrez goûter aux joies de la programmation structurée grâce aux procédures et aux fonctions, d'autant que le Super Basic vous fait deux cadeaux supplémentaires : les variables locales et la récursivité. (Par exemple, la fonction factorielle peut être définie à partir d'elle-même : fact (n) = n • fact (n-1). Suprême politesse à l'égard des familiers d'autres ordinateurs, ce Basic peut néanmoins être utilisé comme un Basic tout à fait courant : les numéros de ligne sont là, les instructions de type GOTO peuvent être employées par ceux que la programmation structurée effraye. Exécuter sur un QL les programmes en "Basic standard" publiés par S.V.M. ne devrait poser aucun problème, par exemple.

Pour tirer parti des multiples possibilités de cette belle machine – graphisme, gestion d'écran, périphériques –, le Super Basic regorge d'instructions. Q-DOS, son système d'exploitation, gère tous les périphériques comme autant de "canaux" numérotés. Canaux attribuables à des fichiers figurant sur les Microdrive, aux sorties RS 232 C, au réseau QL, ou encore à des fenêtres sur l'écran. Au démarrage du système, trois canaux s'ouvrent sur trois fenêtres de l'écran qui contiennent les commandes, le listing et les résultats du programme. Mais le Super Basic redéfinit ces fenêtres à volonté, en ouvre d'autres, change dans chaque fenêtre la couleur du fond, des caractères, leur taille, et... non, il ne fait quand même pas le café. Cependant, il mélange texte et graphisme et autorise deux modes graphiques : 512 x 256 en 4 couleurs ou 256 x 256 en 8 couleurs (mélangeables grâce à des trames, jusqu'à 256 fonds différents). Dans ce dernier cas, les caractères peuvent clignoter – tout ce qu'on invente !

Grâce à un mode de génération des caractères qui rappelle un peu celui du Macintosh, en plus sommaire, et dans les détails duquel nous n'entrerons pas ici, le QL peut afficher des textes sur une largeur de 42, 64 ou 84 colonnes. Cela permet de satisfaire à la fois les possesseurs de téléviseurs, qui peuvent afficher 64 colonnes encore lisibles (42 colonnes sont souvent insuffisantes), et les possesseurs de moniteurs, dont la meilleure qualité permet d'exploiter les 84 colonnes.

Passons sur les broutilles graphiques, telles que le tracé de points, droites, cercles, ellipses, le remplissage de contours et une tortue rudimentaire, pour lesquelles le Super Basic est bourré d'instructions. Et si l'on vous demande pourquoi le système de coordonnées utilisé ne correspond pas aux pixels sur l'écran, quittez cet air hébété : un pixel étant plus large que haut, c'est pour rectifier le tir et éviter des cercles en ellipses ou des carrés rectangulaires. Les Grecs n'ont rien fait d'autre avec le Parthénon. Mais la grenouille Super Basic a beau enfler, elle n'égale pas encore le bœuf Pascal : pas de réels double précision disponibles (d'accord, on dispose des réels simple précision jusqu'à $10^{\pm 615}$, mais à quoi ça sert ?), les types complexes qui font la richesse du Pascal sont ignorés ainsi que le traitement des erreurs. Quant au réseau annoncé par Sinclair, qui permettrait de relier 64 QL entre eux, il ne semble pas être opérationnel pour le moment, rien dans la documentation n'étant dit sur sa mise en œuvre.

Le QL sera multi-tâches, annonçait-on. Le manuel affiche là aussi une pudeur de vestale : à peine apprend-on que des commandes du Q-DOS sauvegardent et permettent d'exécuter plusieurs programmes en langage machine simultanément. Le seul exemple ? Un court programme, introduit par un POKE, qui affiche l'heure dans une fenêtre, tandis que

MATÉRIEL TESTÉ

Machine en provenance du commerce de détail anglais (version JM), avec clavier QWERTY, manuel et 4 logiciels Psion en anglais.

l'interpréteur Basic continue à tourner. De même, on peut écrire ou exécuter un programme Basic en même temps que le QL en sauvegarde un autre sur Microdrive. Mais les 4 logiciels fournis ne sont pas multi-tâches, et le manuel est avare d'informations sur le Q-DOS, au contraire du Basic.

Jusqu'ici, les Microdrive Sinclair ont attiré comme des paratonnerres les foudres des anti-QL. Rendons-leur justice, au moins sur le plan de la vitesse. C'est plutôt la fiabilité du support magnétique qui laisse dubitatif (Voir page de droite).

Professionnelles, les prétentions du QL ? Avec une capacité mémoire de 100 Ko, voilà une politique qui manque de moyens. Bah ! Les utilisateurs de cassettes audio exulteront quand même, voyant là un progrès notable pour la compacité et la rapidité d'accès.

Si le Q-DOS permet de gérer un répertoire de fichiers et d'utiliser des fichiers séquentiels, il n'autorise pas l'accès direct. Solution de compromis entre le coût et les performances, les Microdrive se devront d'être complétés par un système plus sérieux pour une utilisation vraiment professionnelle. Au moins, ils ne constituent pas une entrave à l'emploi des logiciels du QL : ceux-ci sont chargés généralement d'un seul bloc en mémoire vive. L'opération prend moins d'une minute (le même temps que certains lecteurs de disquettes). Seuls, les menus d'assistance et l'accès à vos données nécessitent l'accès aux cassettes.

Quatre as dans le jeu

A eux seuls, les quatre logiciels du QL pourraient justifier son prix. On pourrait même voir la machine comme un gadget publicitaire donné en prime. Ces logiciels professionnels réalisés par Psion Software et diffusés sur micro-cassettes valent donc le détour par le QL. D'abord, une documentation soignée et riche d'exemples. Ensuite, l'apprentissage facilité par la structure commune des commandes. Par exemple, sur les quatre logiciels, la touche de fonction n° 1 appelle un écran d'aide, la touche n° 2 efface le cadre qui donne la marche à suivre, la touche n° 3 donne la liste des commandes disponibles.

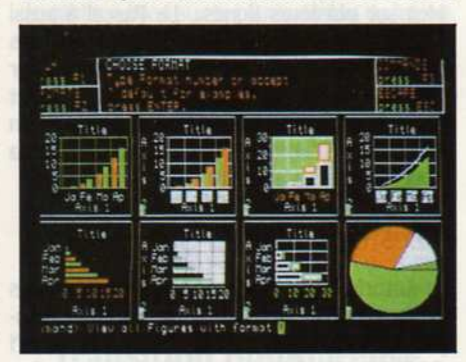
Sans briller par l'originalité, le traitement de texte *Quill* fait honnêtement son boulot. Simple à mettre en œuvre, il présente le texte corrigé tel qu'il apparaîtra imprimé, dans les moindres détails. Comme sur *MacWrite*, avec Macintosh, une règle au-dessus du texte fixe les paramètres d'impression, la largeur et les taquets de tabulation. Tout texte est recopiable, déplaçable et effaçable à volonté. De plus, épuisé à l'idée de retaper indéfiniment les mots et phrases les plus courants, l'utilisateur pourra s'en constituer un glossaire. Un point noir : la lenteur de *Quill* partiellement compensée par la mémoire tampon du clavier qui absorbe les caractères au rythme auquel vous les tapez.

Performant, sérieux, on ne la fait pas à l'excellent tableur *Abacus*. Son terrain d'action : un tableau de 64 lignes de 255 "cellules". Non seulement il assure toutes les fonctions classiques de paramétrage du tableau, mais il apporte une plus grande souplesse que ses concurrents dans la définition des colonnes et des lignes : il peut leur donner un nom (comme "salaires" ou "janvier") et faire référence aux cases par l'intermédiaire de leurs noms de ligne et de colonne ("salaire-janvier" n'est-il pas plus explicite que AZ35 ?). Grâce à ces noms, un groupe entier de cellules peut être défini par une seule formule. Par exemple, pour établir la ligne "coût-total" à partir des lignes "production" et "coût-production" (à l'unité), il suffit d'introduire la formule "coût-total = production • coût-production + 1200", 1200 somme représentant les frais fixes. Toute la ligne "coût-total" est alors automatiquement définie. Quand on vous aura dit qu'*Abacus* fournit en outre moult fonctions couvrant les calculs arithmétiques, statistiques, financiers (intérêts composés, cash-flow), scientifiques, conditionnels et de présentation du tableau, vous comprendrez l'avantage qu'il y a à incorporer ces fonctions aux formules décrites plus haut.Ces fonctions d'ailleurs ne s'arrêtent pas là. En voici d'autres, inclassables, qui font honneur à ce logiciel remarquable :

– row = month (col (7) : affiche successivement dans chaque colonne les noms des mois de l'année.

– askn ("nouvelle valeur du taux" ?) équivaut à un INPUT en Basic et vous demande à chaque recalcul du tableau la valeur à donner à cette case, sans que vous ayez à vous positionner dessus.

– lookup (table, long, valeur) permet d'obtenir à partir d'une valeur donnée et d'une table de



Le système graphique permet de choisir sur pièces le type d'histogramme désiré.

Caractéristiques techniques

Microprocesseur : *Motorola MC 68008, fréquence : 7,5 MHz. Gestion du clavier, du haut-parleur et des liaisons RS 232 C par un Intel 8049.*

Système d'exploitation : *Q-DOS Sinclair.*

Mémoire : – *Vive : 128 Ko (dont 32 Ko réservés à l'affichage), extensible ultérieurement à 640 Ko. – Morte : 48 Ko (port d'extension prévu pour 16 Ko supplémentaires).*

Mémoire de masse : *2 lecteurs de micro-cassettes Sinclair, 100 Ko chaque. Extension possible jusqu'à 8 lecteurs.*

Affichage : *Moniteur ou téléviseur non fournis. Texte : 24 lignes de 84, 64 ou 42 caractères, possibilité de définir des fenêtres d'affichage. Graphique : 512 x 256 points en 4 couleurs, 256 x 256 en 8 couleurs (ou 8 niveaux de gris), possibilité de mélanger les couleurs pour obtenir 256 hachurés différents. Sorties vidéo, PAL et RVB.*

Clavier : *(Version anglaise) QWERTY mécanique à 65 touches répétitives, dont 5 touches de fonction et 4 de déplacement du curseur.*

Interfaces : *2 RS 232 C paramétrables, 2 sorties réseau QL, 2 sorties manettes de jeu (pas encore disponibles). Connecteur pour cartouches de mémoire morte, extension mémoire, micro-lecteurs supplémentaires.*

Périphériques : *Lecteurs de micro-cassettes externes (prévus), autres en préparation.*

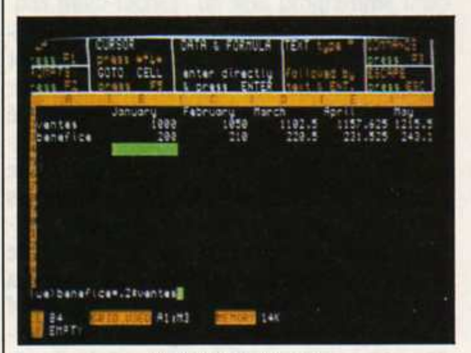
Logiciels *fournis avec le QL : Quill : traitement de texte ; Abacus : tableur ; Archive : base de données ; Easel : création de graphiques.*

Langage : *Super Basic.*

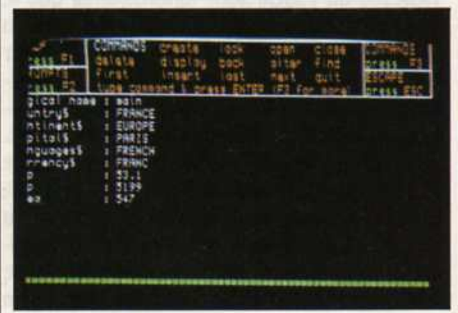
Alimentation : *Par transformateur externe 220 V/9 V.*

Dimensions : *47,5 x 14 x 4,5 cm.*

Prix : *Environ 6 000 F*



Le tableur Abacus permet de définir des lignes entières à partir d'une formule.



Archive, la base de données, possède un langage de programmation incorporé.



Le traitement de texte Quill visualise le texte tel qu'il sera imprimé.

conversion, une valeur convertie dans la table. Par exemple, vous pouvez obtenir votre tranche d'imposition à partir de la table des plafonds de revenu et du montant de votre revenu imposable.

PFS : File, vous connaissez ? Ce logiciel best-seller, renommé pour sa simplicité, n'est pas sans rapport avec la base de données *Archive*, le plus original de notre bande des quatre : définition des fiches similaires, plusieurs champs ou enregistrements définissables pour l'utilisateur. Mais *Archive* va nettement plus loin. Il a été poussé par les performances réduites des Microdrive à une gestion optimisée de l'espace mémoire. Deux types de champ dans les fiches, texte ou numérique. A la fin de leur intitulé, le symbole du dollar ($) les distingue. Pour économiser l'encombrement du fichier, les enregistrements sont gérés dynamiquement par le programme, sans qu'une longueur fixe soit à prévoir, ce qui est très rare. *Archive* n'a cependant pas encore sorti le plus beau lapin de son chapeau : un langage d'interrogation et de modification des fiches, proche du Super Basic. Là où l'utilisateur suffoque de plaisir, c'est lorsqu'il doit travailler sur plusieurs fichiers en même temps : extraire des renseignements de l'un pour les recopier sur l'autre, utiliser les données de deux fichiers pour calculer le contenu d'un troisième devient un jeu d'enfant. Seul grincement de dents : l'apprentissage un peu plus "pointu" que pour les trois autres logiciels. Mais Paris vaut bien une messe et votre imagination – ou la capacité des micro-cassettes – sera la seule limite aux possibilités d'*Archive*. Esthète, raffiné, *Easel*, créateur de graphiques, n'est peut-être pas le plus puissant de nos quatre logiciels, mais c'est sûrement le plus attrayant. Avec ses histogrammes, lignes, points et camemberts, il donnera à vos graphiques le fini professionnel qui s'impose, avec quelques innovations astucieuses. Ainsi, un curseur graphique, formé de deux droites qui se croisent à l'écran, peut être déplacé à l'aide des flèches du clavier pour permuter une légende, ou pour indiquer une valeur à modifier. De même, comme *Abacus* et *Archive*, *Easel* dispose d'un mini-langage permettant la manipulation globale des données. Ainsi, à partir de deux graphiques montrant l'un les "dépenses" et l'autre les "recettes", il suffit d'introduire la formule "profits = recettes – dépenses" pour créer un troisième graphique qui traduira les "profits". A chaque étape, *Easel* vous montre, par un petit dessin à l'écran, les possibilités de présentation qui vous sont offertes : type de graphique, échelle, couleur et aspect des barres, type de points disponibles pour les courbes... Maniement simple et résultat superbe : *Easel* complète bien le quartet.



Le câble RS 232 C "made in Sinclair", à se procurer en supplément pour brancher une imprimante.

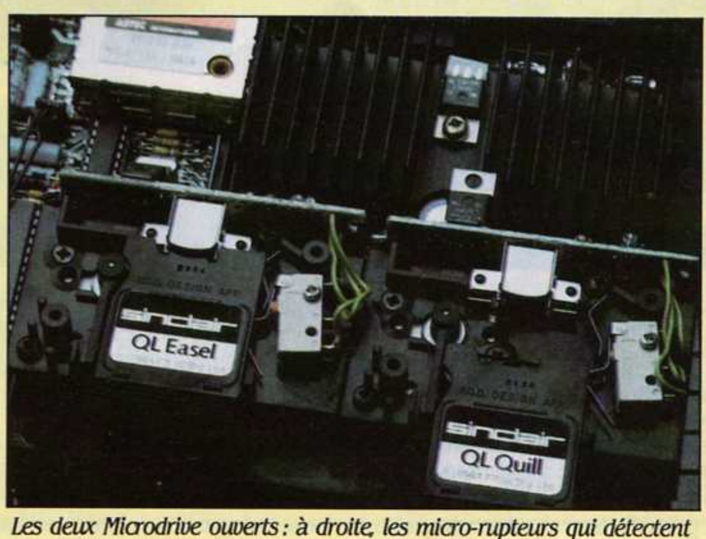
Des échanges limités

Les quatre logiciels de Psion ne sont pas entièrement cloisonnés, dans la mesure où des données peuvent être transférées entre *Abacus, Archive* et *Easel*. Cependant, il faut pour cela créer un fichier "export", qui sera ensuite "importé" par un autre logiciel. La manœuvre est laborieuse et n'offre en aucune manière les possibilités d'un véritable logiciel intégré. De plus, le traitement de texte *Quill*

(Suite page 115)

ON ACHÈVE BIEN LES BANDES MAGNÉTIQUES

A LA SORTIE DU QL, ON A BEAUCOUP entendu d'interrogations sur la fiabilité des Microdrive. Ce ne sont pas tant les lecteurs que les micro-cassettes qui sont en cause. Il suffit d'une usure très modérée pour que celles-ci perdent une partie, voire la totalité de leurs données. Nous avons soumis une cartouche à deux tests successifs, composés de 60 cycles d'écriture, de lecture puis d'effacement d'un fichier de 50 Ko. Avant la fin du premier test se sont manifestées des erreurs sporadiques de lecture. A la fin du cycle, la lecture est devenue impossible. Le fonctionnement normal a paru se rétablir au début de la deuxième série de 60 cycles. A la fin, la bande magnétique était devenue totalement inutilisable : l'écran du QL affichait "BAD OR CHANGED MEDIUM" (mauvaise cassette). Nous ne sommes même pas arrivés à la formater à nouveau. Il paraît probable que les frottements engendrés par le défilement de la bande, disposée en boucle sans fin, abrègent son existence. Cette fiabilité douteuse amène une conclusion sans appel : le QL ne sera pas adapté à un usage professionnel tant qu'il ne disposera pas d'une mémoire de masse plus fiable. Des professionnels peuvent accepter une lenteur d'accès, mais en aucun cas la perte de données souvent vitales. Les autres se contenteront d'enregistrer systématiquement leurs fichiers deux fois, et de renouveler souvent leurs cassettes. A 75 F la cassette de 100 Ko seulement, l'usure coûte cher... Quant aux lecteurs, les Microdrive eux-mêmes, Bill Nichols, chargé des relations avec la presse pour Sinclair, affirme – en faisant référence au périphérique similaire vendu pour le Spectrum – que c'est le produit le plus fiable jamais mis sur le marché par Sinclair. Plus fiable, c'est-à-dire moins souvent envoyé en réparation, que le Spectrum, qui ne possède pourtant pas de pièces mobiles. Il faudra attendre un usage plus prolongé pour vérifier ce point sur le QL.



Les deux Microdrive ouverts : à droite, les micro-rupteurs qui détectent l'introduction des cassettes ; au fond, les têtes de lecture.

Le point de vue de l'expert

COMBIEN DE BITS?

TOUT D'ABORD, UNE DEVINETTE : LE Sinclair QL est-il vraiment un 32 bits ? Eh bien, c'est en réalité un 8-16-32 bits. Vous voilà bien avancés. Le microprocesseur 68008 de Motorola communique avec l'extérieur par un bus de données de 8 bits ; c'est pourquoi il a du 8 bits en lui. Il manipule des mots-mémoire de 16 bits ; c'est pourquoi les ingénieurs disent en général qu'il s'agit d'un 16 bits. Il effectue certains calculs internes sur 32 bits ; c'est pourquoi les vendeurs d'ordinateurs dotés d'un 68008 disent que c'est un 32 bits. Notez tout de même que les vendeurs n'ont pas entièrement tort de vouloir mettre l'accent sur ses performances.

Il n'y a effectivement aucun rapport entre un 68008, capable par exemple d'effectuer une multiplication en une seule instruction, et un Z 80 de 8 bits, qui demande plusieurs dizaines de lignes d'assembleur pour faire la même chose ! Notez aussi qu'au sein de la famille 68000 de Motorola, le 68008 fait figure de petit frère par rapport au 68000, qui équipe entre autres le Macintosh. Pour les initiés, le 68008 est au 68000 ce que le 8088 d'Intel est au 8086. Nous sommes maintenant prêts à pénétrer dans les entrailles très dépouillées du QL. Une seule carte, avec le 68008 à l'extrême-gauche. A ses côtés, les 16 puces de mémoire vive de 64 K-bits x 1 qui forment les 128 Ko de base. De l'autre côté de la mémoire vive se trouve un autre processeur, un 8049 d'Intel, qui s'occupe essentiellement de la gestion du clavier et du petit haut-parleur.

Vers l'arrière de la machine, on trouve un circuit de mémoire morte de 16 Ko et un de 32 Ko. Cette mémoire a une histoire. Le Q-DOS et le Super Basic ne tenaient pas, au début, sur les 32 Ko prévus : Sinclair a donc livré une EPROM de 16 Ko à fixer sur le connecteur de cartouches de programmes.

Ensuite, ce circuit a réintégré l'intérieur de la machine, monté en "piggy back", par-dessus un autre circuit. Enfin, on est arrivé au montage actuel, nettement plus propre. Le boîtier métallique à l'arrière protège le modulateur UHF PAL. A droite, les Microdrive sont reliés à la carte-mère par des nappes doubles. L'extension mémoire de 512 Ko, non encore disponible, viendra se brancher sur la carte-mère, dans le long connecteur proche du 68008.

SINCLAIR QL : LE STANDARD DE PERFORMANCES S.V.M.

Les tests de performance du Microdrive ont été effectués avec des fichiers séquentiels au lieu des fichiers à accès direct que nous utilisons d'ordinaire : ceux-ci ne sont pas disponibles sous Q-DOS.

Programmes de calcul et de manipulation de variables.

	Programmes	QL	IBM PC (compilé)	
1	Opérations arithmétiques	78s	22s	réels simple précision 7 chiffres significatifs
2	Fonctions transcendantes	34s	56s	calcul en double précision compilé pour le PC et en simple précision interprété pour le QL
3	Traitement des chaînes	15s	1s	

Programmes de gestion des fichiers sur micro-cassettes.

4	Formatage de la micro-cassette 100 Ko	30s	
5	Écriture d'un fichier séquentiel de 25 Ko	16 à 19s	suivant la position de la bande au départ
6	Lecture d'un fichier séquentiel de 25 Ko	14 à 17s	suivant la position de la bande au départ

Gestion de l'écran.

7	Remplissage d'un écran complet 24 lignes x 84 colonnes	sans défilement 16s	avec défilement 18s

MA NON TROPPO

S'il est exact que le Super Basic du QL n'est pas une merveille de rapidité compte tenu des performances intrinsèques du processeur 68008, il faut cependant modérer ce jugement. Le QL reste une machine qui supporte la comparaison de vitesse avec l'IBM PC et d'autres machines compatibles, en particulier dans les calculs scientifiques. Son point faible reste la manipulation des chaînes de caractères qui est plus simple pour le programmeur mais beaucoup moins performante. Mais si l'on considère les machines de la gamme de prix du QL et les machines familiales, alors ses performances sont largement au-dessus du lot.

Les Microdrive Sinclair, qui sont probablement le point le plus décrié du QL (voir notre article), ne pèchent cependant pas trop par leur temps d'accès. Les programmes d'application de Psion se chargent tous en des temps de l'ordre de la minute, ce qui est raisonnable pour des logiciels de qualité professionnelle.

Le test de remplissage d'écran n'est guère flatteur, c'est la contrepartie des facilités de gestion de fenêtres d'écran, de taille et de couleur des caractères. Tout étant géré par voie logicielle, cela s'en ressent au niveau de la vitesse d'affichage.

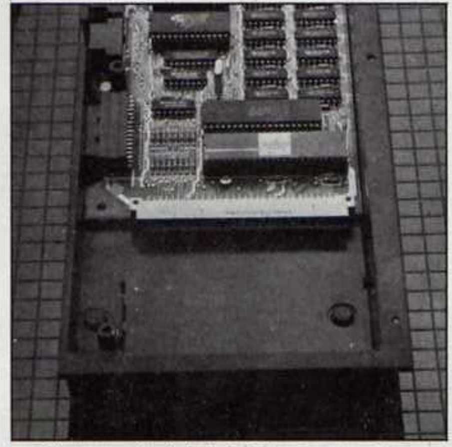
(Suite de la page 113)
est, lui, complètement isolé, et ne peut importer ni une portion d'un fichier d'*Archive*, ni un tableau d'*Abacus*, par exemple. Blâmons enfin l'absence d'un système réellement multi-tâches. Au final cependant, une bonne note pour cette vaillante équipe de logiciels, d'une qualité indéniable, qui sont un atout de premier ordre pour le QL. D'ailleurs, Psion s'apprête à les commercialiser en Angleterre indépendamment de Sinclair, à l'intention des ordinateurs professionnels 16 bits : c'est dire...

Bien sûr à cause de la mauvaise fiabilité de ses Microdrive, on l'a vu, à cause aussi de son clavier de qualité moyenne, le QL ne peut pas se hausser au niveau professionnel. En revanche, pour une utilisation personnelle – pas forcément familiale – il déploie une prestigieuse panoplie d'avantages, performances de pointe, logiciels de qualité et mémoire de masse incorporée.

La morale de l'histoire est peut-être que les dirigeants de Sinclair ont été victimes de leur propre jeu. Poussés par les règles non écrites de l'industrie micro-informatique – qui veulent que chaque nouvel ordinateur soit lancé dans une cascade de superlatifs à faire rougir n'importe quel vendeur de lessive –, poussés par leur enthousiasme, qui provenait en partie du rapport qualité-prix effectivement extraordinaire de leur machine, ils se sont laissés aller à des affirmations déraisonnables. Clive Sinclair, lors du lancement mondial du QL à Londres, en janvier dernier, a même brandi un écriteau où l'engin était comparé au Macintosh d'Apple et au PC d'IBM : plus performant et bien moins cher, suggérait-il. Non, le QL ne peut pas en faire autant que le Macintosh. Non, le QL ne peut pas en faire autant que l'IBM PC.

Entendons-nous bien !

S'il existe aujourd'hui, dans l'opinion, une certaine désillusion quant aux capacités du QL, c'est dû non seulement aux défaillances des premières versions mises sur le marché anglais, mais aussi à ces rodomontades exagérées. Une fois les esprits calmés, il est temps de reconnaître que oui, le QL est un micro-ordinateur extraordinaire, oui, son rapport qualité-prix est tout à fait inégalé. Simplement, il s'agit de s'entendre sur l'usage auquel on le destine. Quand on parle des faiblesses de la machine à Bill Nichols, chargé des relations avec la presse pour Sinclair, quand on le pousse dans ses retranchements, il finit par répondre : "Vous ne vous attendiez tout de même pas à avoir un vrai clavier et des lecteurs de disquettes pour le prix-là !". Tant il est vrai que le génie du QL est d'accepter le compromis sur certains points pour tenir les prix, tout en étant beaucoup plus généreux que les autres dans d'autres domaines pour séduire les utilisateurs. Mais il est une promesse que le QL dans son état actuel ne tient pas – nous ne tenons pas compte ici des promesses d'ivrogne faites dans l'euphorie du lancement – c'est celle d'être propre à un usage professionnel. Nigel Searle lui-même, le directeur général de Sinclair Research, le reconnaissait implicitement en octobre dernier lors d'une entrevue avec la presse européenne : "Ceux qui achèteront le QL, a-t-il dit, auront des applications pour lesquelles ils pourront utiliser un ordinateur avec profit, mais qui ne seront pas vitales au point d'imposer un achat de plusieurs milliers de livres". Ainsi s'ouvre au Sinclair QL le vaste, incertain et passionnant domaine de ceux qui découvrent la micro-informatique à la fois par curiosité personnelle et par nécessité, et de ceux qui inventeront les applications de demain.

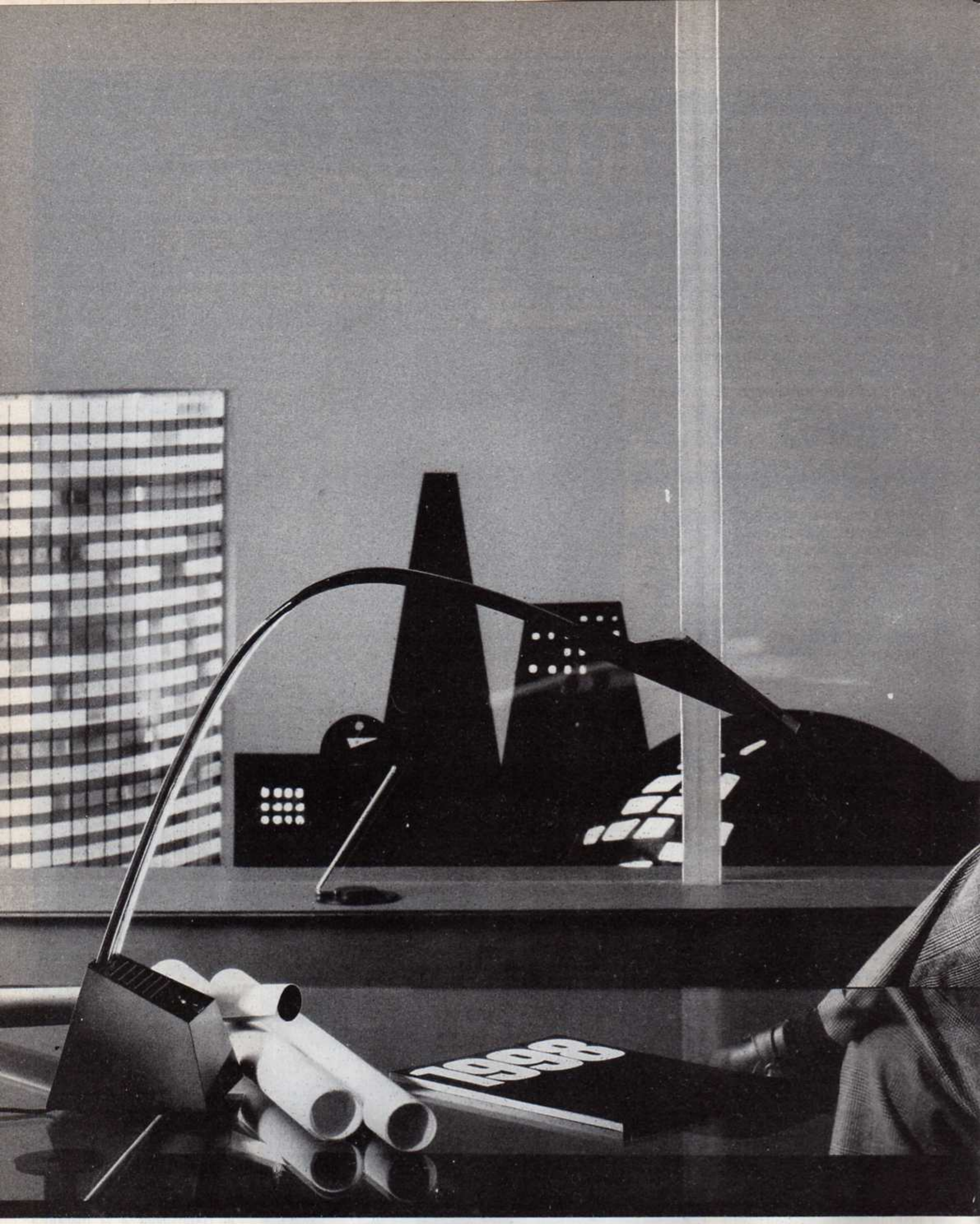

L'espace destiné à la future extension mémoire de 512 Ko, face à l'impressionnant bus du 68008.

Frédéric NEUVILLE

BIDOUILLEUR CHERCHE BÊTE DE COURSE

QUE LE QL SOIT UN SEMI-PROFESsionnel, un presque familial ou un vrai personnel, ce n'est pas Emmanuel Lazard que ça empêchera de dormir. Ni de programmer. Car, s'il ne dirige pas (encore) une entreprise, ce lycéen de terminal C est d'abord et surtout un fanatique de programmation. Quel plus beau cadeau pouvait-il se faire que ce QL, commandé en juin dernier par correspondance et reçu en août ? Ils sont plusieurs en France à avoir craqué avant l'heure, à être passés par-dessus l'inconvénient de disposer de logiciels en anglais, par-dessus l'obligation de chercher une adresse-relais en Angleterre (Sinclair n'expédiait pas à l'étranger), pour le plaisir de disposer d'un QL avant tout le monde. Emmanuel Lazard pourrait être conservé au Pavillon de Breteuil comme bidouilleur-étalon : ce genre d'amateur éclairé, attiré par les possibilités de l'unité centrale et les 128 Ko, laisse les logiciels de Psion et l'utilisation familiale ou professionnelle à d'autres clients potentiels du QL. Bref, ayant vendu sans regret son Tandy TRS 80 modèle 1 pour se payer à un prix abordable une telle "bête de course", Emmanuel Lazard fait le bilan de deux mois d'utilisation. "C'est d'abord le microprocesseur 68008 de Motorola, dont est doté le QL, qui a guidé mon choix. Il possède un des meilleurs assembleurs qui existent, sinon le meilleur, s'emballe-t-il. Puis, bien sûr, le prix m'a décidé : 5 000 F environ (en Angleterre 400 £). Complété d'un moniteur couleur, le tout m'est revenu à peu près à 9 000 F. Enfin, les 128 Ko de mémoire représentaient aussi un critère de taille." A l'usage, le coup de foudre s'est-il transformé en liaison durable ? "Le QL correspondait tout à fait à ce que j'attendais. A part quelques défauts mineurs, c'est vraiment une très bonne machine. Je n'en recommanderais pas d'autre à mes amis qui veulent programmer en langage machine !". Les programmeurs impénitents, les "bidouilleurs"... Sinclair n'avait pas visé en priorité cette clientèle-là en mettant au point (péniblement) son ordinateur... Et si cette espèce, impatiente au point de le commander à la maison-mère avant qu'il n'arrive en France, constituait le gros des acheteurs du QL, plus que d'hypothétiques professionnels ? Wait and see...


Irène BARKI
Emmanuel Lazard, l'un des premiers Français à s'être procuré un QL.

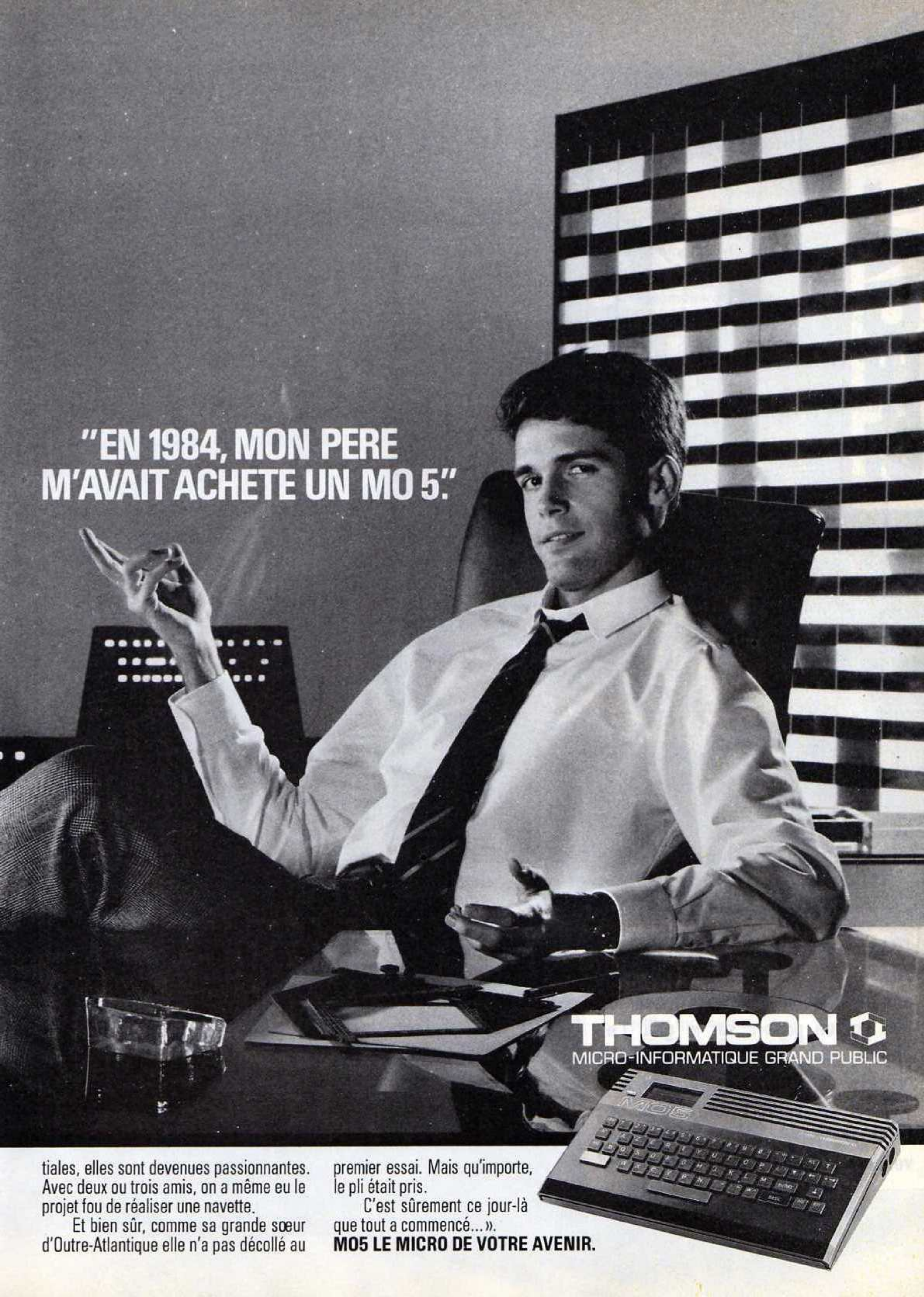


«En 84, j'étais en... cinquième. Oui, c'est ça, en cinquième. Ma meilleure année au club de foot, mais pas vraiment ma meilleure année scolaire. Pour mon MO5, c'est un peu pareil.

Je dois avouer que j'étais surtout accroché par les jeux.

Et mon père, quant à lui, s'était pris d'une telle passion pour la simulation de vol «Airbus», que je le soupçonne de m'avoir, aussi, acheté le MO5 pour se faire plaisir. Au-delà des jeux, tout me paraissait si simple, que, pour la première fois, je me suis intéressé aux maths.

Appliquées aux techniques aérospa-


"EN 1984, MON PERE
M'AVAIT ACHETE UN MO 5."
THOMSON
MICRO-INFORMATIQUE GRAND PUBLIC
MO5
tiales, elles sont devenues passionnantes. Avec deux ou trois amis, on a même eu le projet fou de réaliser une navette.
Et bien sûr, comme sa grande sœur d'Outre-Atlantique elle n'a pas décollé au premier essai. Mais qu'importe, le pli était pris.
C'est sûrement ce jour-là que tout a commencé... ».
MO5 LE MICRO DE VOTRE AVENIR.



"Papa-maman à toutes les sauces... Pas très varié, le menu. A tout prendre, je préfère le lapin. Chaque fois que j'ai un patient sur le grill, j'en profite pour mitonner discrètement, grâce à ma Brother EP 44, une nouvelle et succulente recette. Résultat : 1000 recettes, 500 000 exemplaires vendus... Cause toujours mon lapin!"

J'AI ECRIT "1000 FAÇONS D'ACCOMMODER LE LAPIN" SANS TRAUMATISER MES PATIENTS.

33 cm sur 26 cm, 5 cm de haut, 2,5 kg... Il n'y a pas plus petit que la Brother EP 44. Ni plus performant. Les capacités de son clavier égalent celles des machines à écrire les plus sophistiquées : écriture parfaite, tabulation, correction à l'affichage, fonction calculatrice, clavier de symboles scientifiques. Et le tout en silence : sa matrice thermique imprime sans bruit de frappe ni de moteur. Ajoutez à celà 4 K de mémoire, une possibilité de connexion sur la plupart des micro-ordinateurs et vous comprendrez pourquoi la nouvelle petite Brother est une machine à écrire exceptionnelle. Courez vite la découvrir pour 2 900 F* chez Brother - 1, rue Etienne-Marcel, 75001 Paris et chez tous les revendeurs Brother.

brother® EP44

MACHINE A ÉCRIRE IMPRIMANTE POUR MICRO-ORDINATEURS.

* Prix maximum T.T.C.



L'ÉCRITURE ÉLECTRONIQUE PASSE-PARTOUT.



Encore un mythe qui tombe: toutes les disquettes ne naissent pas égales.

Si vous pensez que toutes les disquettes sont identiques, regardez bien leur emballage.

La plupart comportent un point de soudure çà et là, laissant la plus grande partie de l'étui non scellée.

L'étui risque, tôt ou tard, de se bomber, de se gondoler, de se plisser, et finit par s'ouvrir.

Résultat : au cours de manipulations, les crayons, les stylos ou même simplement les ongles peuvent s'introduire dans les espaces laissés libres et abîmer le disque qui, une fois introduit dans votre unité de disquette, aura toutes les chances de se coincer ou d'endommager votre tête de lecture, entraînant la perte des informations enregistrées.

LA DISQUETTE ENDOMMAGÉE :
Les points de soudure, dispersés de-ci de-là, laissent la plus grande partie de l'étui non scellée.

Pour éviter ce type d'inconvénient, Memorex a développé un système appelé "soudure continue", qui permet de sceller chaque millimètre de l'étui de protection et de le tendre parfaitement.



SYSTÈME "SOUDURE CONTINUE" MEMOREX :
L'étui est scellé en continu et tendu parfaitement.

Ce procédé rend les disquettes Memorex plus rigides, plus solides et les conserve en permanence en parfait état de fonctionnement, évitant ainsi bien de mauvaises surprises.

Ce système de protection n'est qu'un simple exemple du soin extrême apporté à la fabrication des disquettes Memorex, qu'il s'agisse de la 8", la 5" 1/4 ou de la nouvelle 3" 1/2.

Alors, la prochaine fois que vous irez acheter une ou plusieurs boîtes de disquettes, souvenez-vous qu'elles ne naissent pas toutes égales.

Les disquettes Memorex ont quelques privilèges tout à fait intéressants.



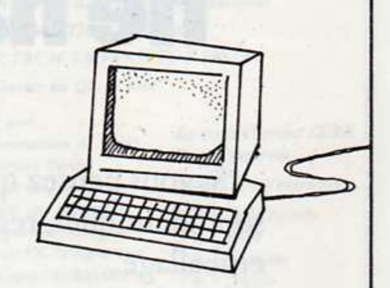
MEMOREX
A Burroughs Company
Division Supports Magnétiques
1-5, rue Maurice Ravel
92300 Levallois
Tél. : (1) 739.32.04.



intelligence logicielle

12 RUE MARTIN-BERNARD 75013 PARIS

☎ : 580.68.10 TELEX : 771.936.F



Disk Mechanic	Locksmith 5.Ø	PCéditeur	BIENTÔT :
MAINTENANT : VERSION 4.Ø. SAUVEGARDE PROLOK	TOUJOURS LE MEILLEUR !!! LE GRAND CLASSIQUE LE PLUS COMPLET,...(SVM.7.08.84) NEWSLETTER FRANÇAISE	BEAU ET PAS CHER !	RESEAU D'INFORMATION ACCESSIBLE PAR MODEM. LOCKSMITH POUR APPLE IIc & MACINTOSH



20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES
Tél. (1) 328 22 06



LE SPECIALISTE DE L'ORDINATEUR A MOINS DE 5 000 F

ORIC

☐ ATMOS	2390 F
☐ ATMOS + monit. monochrome	3195 F
☐ **lect. diquette JASMIN**	N.C.
☐ micro disc ORIC	3600 F
☐ **synthétiseur vocal**	550 F
☐ **interf. joystick tous jeux**	425 F
☐ carte 8 E/A	395 F
☐ modem	1490 F
☐ magnétophone	490 F

LOGICIELS

☐ basic étendu	160 F
☐ **cassette 50 jeux**	150 F
☐ aigle d'or	180 F
☐ **the hobbit** (français)	250 F
☐ éditext (cassette)	395 F
☐ le millionnaire	120 F
☐ RV terreur	95 F
☐ challenge voile	140 F
☐ C.A.O.	180 F
☐ éditeur musical	95 F
☐ gengraph	140 F
☐ Tyrann	185 F
☐ Affaire en or	155 F
☐ Xénon	100 F
☐ Zorgon	120 F
☐ World WAR 3	95 F
☐ Budget familial	145 F
☐ HU* Bert	120 F
☐ Super-Jeep	140 F

LASER

☐ LASER 200 (4K)	1280 F
☐ LASER 310 (18 K)	1690 F
☐ crayon opt.	290 F
☐ lecteur disquette	2380 F
☐ LASER 3000 (64K)	5980 F

liste logiciels sur demande

IMPRIMANTES

☐ manesmann MT80	4600 F
☐ seikosha GP50	1450 F
☐ seikosha GP 550	3550 F
☐ brother, EP 44	2890 F

ACCESSOIRES

☐ moniteur couleur 36 cm	2990 F
☐ magnéto. compatible tout ordi.	480 F
☐ moniteur/monochrome vert	1100 F

COMMODORE

☐ C 64 PAL	2990 F
☐ C 64 Péritel RVB	3990 F
☐ magnéto	490 F
☐ lecteur disquette	3380 F
☐ imprimante MPS 801	2850 F
☐ koala pad	1150 F
☐ trackball	495 F
☐ 50 jeux sur commodore 64	150 F
☐ arrow 64 (cartouche)	640 F
☐ Tiny forth (K7 ou disq.)	490 F
☐ serveen graphic (K7 ou disq.)	350 F
☐ zoom pascal (disq.)	490 F
☐ polysons (disq.)	350 F
☐ paint pic (K7 ou disq.)	490 F
☐ synthy (K7 ou disq.)	350 F
☐ virgule (disq.)	750 F
☐ doedalus (K7)	95 F
☐ island (K7-éducatif)	195 F
☐ muncky (K7)	125 F
☐ bounzy	120 F
☐ daley thompson's decathlon	120 F
☐ jeep	120 F
☐ solo flight (K7 ou disq.)	225 F
☐ 50 jeux sur VIC 20	150 F

AMSTRAD

la performance à un prix canon !
ordinateur 64 K avec magnétophone incorporé et moniteur

☐ avec moniteur monochrome	2990 F
☐ avec moniteur couleur	4490 F

JOYSTICK

☐ TIRVITT	140 F

pour ORIC 1*, ATMOS*, SPECTRUM*, VIC 20, MEMOTECH, CB M 64, ZX 81*

* avec interface

DIVERS

☐ cassettes C20 les 5	45 F
☐ disquettes 5" 1/4 le 10	195 F

livres de chez P.S.I., SORACOM, EYROLLES, RADIO
revue : échos sinclair, commodore magazine, laser infos, théophile, théoric

SINCLAIR

☐ Spectrum 16 K PAL	1490 F
☐ spectrum 48 K PAL	1990 F
☐ spectrum 48 K péritel	2325 F
☐ interf. cartouche (ZX 9)	351 F
☐ interface micro-drive (ZX 1)	895 F
☐ lecteur micro-drive	940 F
☐ **interf. joystick tous jeux**	**395 F**
☐ **synthétiseur vocal**	**445 F**
☐ ZX 81	580 F
☐ extension 16 K	380 F
☐ extension 64 K	795 F
☐ synthétiseur vocal	445 F
☐ crayon optique	445 F
☐ clavier mécanique	545 F
☐ **carte SAM (mém. à piles)**	458 F
☐ **interf. joystick tous jeux**	320 F
☐ interf. 16 couleurs péritel	395 F

COFFRET NOËL

☐ **ZX 81 + clavier ABS + 1 k7 jeux + 2 lignes**	650 F

LOGICIELS

☐ **50 jeux sur ZX 81**	150 F
☐ **50 jeux sur spectrum**	150 F
☐ île maudite (spectr.)	120 F
☐ ballade du lutin (spectr.)	120 F
☐ ruine (ZX 81)	80 F
☐ basic étendu (spectr.)	180 F
☐ lord of the midnight (spectr.)	150 F
☐ PRINT (spectr.)	120 F
☐ 3 D formule 1 (ZX81)	75 F
☐ 3 D Mover (spectr.)	180 F

THOMSON

☐ MO5	2450 F
☐ magnéto. MO5	605 F
☐ crayon optique	190 F
☐ **incrustation TV**	455 F
☐ TO7-70	3590 F
☐ magnéto TO7	700 F
☐ **extension télétel**	565 F
☐ **imp. thermique**	1980 F
☐ contr. lect. disq.	3600 F
☐ musi. et man. de jeux	552 F
☐ **clavier mécanique**	748 F

LOGICIELS

☐ logo M7-5	940 F
☐ assembleur M7-5	835 F
☐ forth M7-5	940 F
☐ le "cube basic" C7-5	295 F
☐ gestion privée M7-5	599 F
☐ phonèmia M7	653 F
☐ polyphonia M7-5	652 F
☐ crypto M7	270 F
☐ business + C7-5	285 F
☐ world war 3 C7-5	95 F
☐ pulsar 2 C7-5	140 F
☐ monte carlo C7-5	120 F
☐ stanley C7-5	120 F
☐ monopolic C7-5	160 F
☐ affaire en or C7-5	155 F
☐ météo 7 (disq.)	260 F
☐ bidul C7-5	190 F
☐ labyrinthe survie (C7-5)	180 F
☐ gérez vos fiches M5	535 F

COMMENT COMMANDER :

– Cocher le(s) article(s) désiré(s) - faites le total + frais de port (20 F pour achat inférieur à 500 F, 40 F de 500 F à 1000 F, 60 F pour tout achat supérieur à 1000 F).

NOM ____________________ PRENOM ____________________

ORDINATEUR ____

ADRESSE ____

Code postal ______________ Ville ____________________

Mode de paiement : ☐ chèque ☐ mandat ☐ contre remboursement (+ 20 F de frais)

Envoyez le tout à : ORDIVIDUEL 20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES

* tous nos prix sont indicatifs.



Pour moins de 2000 F[1] offrez-vous l'avenir.

L'avenir, aujourd'hui, c'est l'informatique. C'est pourquoi Hanimex lance le Pencil II. Un micro-ordinateur très complet, qui saura évoluer avec vous. Vous voulez apprendre, il initie. Vous voulez jouer, il a une imagination débordante. Vous voulez vous perfectionner, il vous entraîne. Jugez plutôt :
Mémoire vive (ram) : 18 k extensible à 80 k.
Mémoire (rom) : 20 k.
Langage : SD Basic par cartouche enfichable. Haute résolution graphique : 256 x 192 points – 16 couleurs – 3 synthétiseurs de son 3 voies – 1 synthétiseur de bruit.
Connexion TV : péritel standard, donc immédiatement utilisable sur votre téléviseur.
Interfaces : cassette – imprimante – manettes de jeux – RS 232 c – contrôleur de disquettes – système CP/M[2].

Immédiatement disponibles : 15 logiciels de jeux et d'initiation sur cassette. Et grâce à son adaptateur, l'ouverture sur une bibliothèque de jeux étonnante : nombreux logiciels au standard Coleco[3].

PENCIL II BY HANIMEX

(1) Prix moyen marché de l'unité centrale. (2) CP/M est une marque déposée Digital Research. (3) Coleco est une marque déposée.

VAL DE MARNE-COMPUTER

OUVRE SES PORTES A MAISONS·ALFORT

MICRO-ORDINATEURS

LOGICIELS BIBLIOTHEQUE
ACCESSOIRES

une équipe de spécialistes vous propose :

ZX81	**575f**
SPECTRUM 48k	**1965f**
ORIC ATMOS	**2395f**
LASER 200	**1460f**
ALICE 32k avec coffret	**2495f**
COMMODORE 64k péritel	**3950f**

AUTRES GRANDES MARQUES

CONTACTEZ NOUS

VAL DE MARNE-COMPUTER

62 bis av. G.CLEMENCEAU 94700 MAISONS·ALFORT
Tel: 378 00 72

SPECTRUM:

DES LOGICIELS parmi tant d'autres.

☐ **SUPERCODE** (micro-drives SINCLAIR) 120 routines en code machine	**180 F** t.t.c.
☐ **LOGO-ESCARGOT** graphisme tortue, instructions en français	**180 F** t.t.c.
☐ **GESTION CLUB 150** (M/D SINCLAIR) le suivi administratif de 150 adhérents	**160 F** t.t.c.
☐ **FICS** l'utilitaire de sauvegarde de vos cassettes : réorganisation, suppression, changement de position des fichiers	**110 F** t.t.c.
☐ **TASWORD II** (M/D SINCLAIR) le traitement de texte accentué	**255 F** t.t.c.
☐ **SPECTRAL WRITER** (M/D ROTRONICS) le traitement de texte de SOFTEK	**250 F** t.t.c.
☐ **EDUC ANAT** (M/D SINCLAIR et ROTRONICS) exposés sur l'anatomie humaine - 150 questions, graphisme surprenant	**180 F** t.t.c.
☐ **LE TRÉSOR** (M/D SINCLAIR et ROTRONICS) 100 labyrinthes avec vampires, oubliettes... rien ne manque	**88 F** t.t.c.
☐ **SATURDAY/NIGHT BOWLING** une partie de bowling avec 4 joueurs un peu éméchés...	**88 F** t.t.c.
☐ **KORVUS INVASION** du tir en "3 D"...	**88 F** t.t.c.
☐ **PÊCHE EN MER** les avatars d'un marin pêcheur	**88 F** t.t.c.
+ PORT ET EMBALLAGE	**23 F**

CATALOGUE ET DOCUMENTATION SUR DEMANDE



exelvision

Où trouver l'EXL 100 près de chez vous?

01 **Bourg-en-Bresse,** Domica, 60, rue Charles Robin
01 **Oyonnax,** Domica, 38, rue Brillat Savarin
01 **Laon,** Axe Informatique, 'La Garenne', Royaucourt et Chailvet
02 **Laon,** Ets Bruneteaux, 38, rue St Jean
02 **Laon,** France Vidéo, 24, Place Victor Hugo
02 **Saint-Quentin,** Ets Cognet, 21, rue Victor Basch
03 **Montlucon,** Compotelec, 151, av. John Kennedy
03 **Moulin,** Moulin Micro, 90, rue Regemortes
03 **Vichy,** 03 Informatique, 7, rue Voltaire
06 **Cagnes-sur-Mer,** Puce Info Micro, 5, av. Cyrille Besset
06 **Cannes,** Miguel Photo Vidéo, 41, rue d'Antibes
06 **Cannes-la-Bocca,** Onde Informatique Maritime, 28, bd du Midi
06 **Cannes-la-Bocca,** Evolution 2000 C. Cal. Rallye Quartier Minelle
06 **Nice,** Cinéfoto, 24-26, av. Notre Dame
06 **Nice,** FNAC, 24, av. Jean Médecin
06 **Nice,** Mads'6, Espace Grimaldi
07 **Annonay,** Domica, 23, rue de Tournon
08 **Givet,** Galeries Mosanes, 29, rue Oger
11 **Carcassonne,** I. Elec, 8, rue de la Liberté
12 **Millau,** Aliance, M. Huet, 2, rue de la Pépinière
13 **Aix-en-Provence,** Argente Informatique, Cité Cial "Les lierres", Avenue Gaston Berger
13 **Aix-en-Provence,** Allovon, 5, cours Sextius
13 **Aix-en-Provence,** Méditerrannée Informatique, 20, rue de la Couronne
13 **Aix-en-Provence,** Micro Informatique Conseil, 8, place des Prêcheurs
13 **Marseille,** A. J. Informatique, 4, rue Antoine Pons
13 **Marseille,** Calculs Actuels, 111, rue Paradis
13 **Marseille,** Delta Loisirs, 84, av. Jules Cantini
13 **Marseille,** FNAC, Centre Bourse
13 **Marseille,** I.L.C., Centre Commercial "Le Merlan"
13 **Marseille,** I.L.C., 28, bd de la Libération
13 **Marseille,** MD Système, 59, rue du Dr. Escat
13 **Marseille,** SMIA, 33, av. Jules Cantini
13 **Miramas,** Mira Hifi, 25, av. Marius Chalve
15 **Aurillac,** Aliance, 7, bis av. Aristide Briand
16 **Angouleme,** Photo Maximim, 23, rue de Perigueux
17 **La Rochelle,** Microlude, 44, rue St Yon
17 **La Rochelle,** Tamisier, 22, rue du Palais
17 **Saintes,** S.E.I. Alliance, 15, quai de l'Yser
19 **Brives,** Vidéomatique, 5, rue des Carbonnières
21 **Dijon,** FNAC, 24, rue du Bourg
21 **Dijon,** Micro leader, 20, rue Michelet
22 **Guingamp,** Librairie des Ecoles, 6, rue Notre Dame
22 **Prelan-le-Petit,** Ets Mauny 12, rue Rouairies
22 **St Brieuc,** Cefica, 16, rue de Gouedic
25 **Montbeliard,** B.M.I.S., 53, rue de Belfort
25 **Vieux Charmont,** RAVI, rue du Crépon
26 **Valence,** Domica, 215, av. Victor Hugo
26 **Valence,** Photo Service Valence, 24, av. Victor Hugo
27 **Evreux,** Ilsa, 7, rue de Verdun
27 **Vernon,** Vernon Micro, 107, rue Carnot
29 **Brest,** M.I.C., 143, av. Jean Jaurès
29 **Quimper,** Kemper Informatique, 74, av. de la Libération
30 **Nimes,** Domica, 134, rue d'Avignon
30 **Nimes,** Discount Informatique Service, 4, place du Maréchal Foch
31 **Toulouse,** FNAC, 1 bis, promenade des Capitouls
31 **Toulouse,** Gaubert Dourdoigne, 68 bis, rue des Minimes
31 **Toulouse,** Micro Laser, 23, rue du Languedoc
31 **Toulouse,** M.O.I., 16, rue de Nice
31 **Toulouse,** Omega, 2, bd Carnot
31 **Toulouse,** T.B.I., 322, rue de St Simon
33 **Bordeaux,** Aquitaine Onde Maritime, 257, rue Judaique
33 **Bordeaux,** Cieso, 3, rue de la Concorde
33 **Bordeaux,** Espace Micro 33 Aliance, 89, cours V. Hugo
34 **Béziers,** M.L.T.R., 21, av. de la Marne
34 **Béziers,** Sedukta, Centre Commercial Béziers II
34 **Montpellier,** Informatique 2000, "Le Triangle", place René Devic
34 **Montpellier,** Micropus, 15, bd Gambetta
34 **Montpellier,** Sibel, 8, rue Leenhardt
34 **Sète,** Bureau Organisation, 15, quai du Maréchal de Lattre-de-Tassigny
35 **Noyal-sur-Vilaine,** Ordiface, Route de Paris
35 **Noyal-sur-Vilaine,** Hoxale s.a.r.l., La Ville Picans
37 **Chinon,** Micro Informatique Loisirs, 30, rue du Fg Saint-Jacques
37 **Tours,** Informatique du Val de Loire, 104, rue Michelet
37 **Tours,** Présent du Futur, 21-23, rue du Change
38 **Grenoble,** Dom Alpes, 45, av. Alsace-Lorraine
38 **Grenoble,** FNAC, 3, Grand Place
40 **Dax,** Richerdt Informatique, 7, rue St-Vincent
42 **Saint-Etienne,** Forez Informatique, 46, rue Gambetta
42 **Saint-Etienne,** Forez Informatique, 6, rue des Frères Chappe
44 **Nantes,** La Fauvette s.a.r.l, centre Beaulieu
44 **Nantes,** Silicone Vallée, 87, quai de la Fosse
44 **Nantes,** Silicone Vallée, 5, rue Lekain
44 **Nantes,** Téléburg, 5, rue Mercoeur
44 **Saint Herblain,** Micromanie, Sillon de Bretagne
44 **Saint Nazaire,** Charles s.a., 28, av. de la République
44 **Saint Nazaire,** Maison de la Presse, 71, rue Jean Jaurès
47 **Agen,** Ste Contacte Informatique, 100, cours V. Hugo, place Pelletan
49 **Angers,** Silicone Vallée, 5, rue Boisnet
49 **Cholet,** Cholet Informatique, 22, rue du Puits de l'Aire
49 **Saumur,** Ets Tabarly, 31, Portail Louis
51 **Reims,** La Clé de Sol, 2, rue de l'Etape
51 **Reims,** Organigramme, 16, rue Emile Zola
51 **Reims,** Photo-Son S.A., 3, rue Carnot
51 **Reims,** Popson, 9, rue de l'Arbalete
51 **Châlon-sur-Marne,** Univers Informatique, 8, rue Grande Etape
52 **Saint-Dizier,** M.I.D., Galerie Marchande, 3 av. de Verdun
53 **Laval,** M.I.L., 1, rue Saint-André
54 **Nancy,** Elec 3, 23, rue St Dizier
54 **Nancy,** Point Informatique, 9, rue des Michottes
54 **Nancy,** Precilab, 96, rue Stanislas
56 **Vannes,** Robert et Chauvin, 15, rue du Mène
57 **Metz,** Elec 3, 6 Place des Paraiges
57 **Metz,** FNAC, Centre St Jacques, rue Tête d'Or
57 **Metz,** Micro Boutique, 1-3, rue Paul Bezançon
57 **Metz,** Micro Metz, 19, rue de la Fontaine
57 **Thionville,** Boutique Informatique, 14, rue Joffre
57 **Thionville,** Electronique Center, 16, rue de l'Ancien Hôpital
57 **Thionville,** Thuillier & Cie, 4, rue de l'Equerre
59 **Cambrai,** Boulanger, 20, rue Alsace Lorraine
59 **Douai,** Boulanger, 359, bd de Liège
59 **Douai,** Douai Futur Informatique, 28, rue Saint-Jacques
59 **Douai,** Popson, 58, rue de la Mairie
59 **Dunkerque,** Boulanger, rue de Lille
59 **Dunkerque,** Gil Informatique, 21, rue P. Machy Rosendael
59 **Dunkerque,** Pigache Hifi, 72, rue du Pt Wilson
59 **Dunkerque,** Ets Rouvroy, 50, bd Alexandre III
59 **Lille,** Ets Boulanger, 253, rue Gambetta
59 **Lille,** FNAC, 9, pl. du Général de Gaulle
59 **Lille,** Popson, 99, rue Nationale
59 **Roubaix,** Boulanger, 22, place de la Liberté
59 **Valenciennes,** Dynamic Hifi, 131, rue de Lille
59 **Valenciennes,** Popson, 11, avenue Clémenceau
59 **Villeneuve d'Ascq,** Micro Puce, 15, chaussée Hôtel de Ville
59 **Villeneuve d'Ascq,** Temps X Kossy, C. Cial Villeneuve II
60 **Beauvais,** Beauvais Music, 7, rue P. Jacoby
61 **Alençon,** Electronique 61000, Z.I.N, rue Lazare Carnot
62 **Arras,** Espace Hifi, 18, rue Wasquez Glasson
62 **Arras,** Popson, 74, rue Gambetta
62 **Arras,** Micro Puce, 12, rue de Châteaudun
62 **Boulogne,** Boulanger, route de St Omer
62 **Billy Montigny,** Billy Electronique, 163, route Nationale
62 **Boulogne-sur-Mer,** Sellier Electronique, 10, rue Folkstone
62 **Boulogne-sur-Mer,** X.I.S., 110, route Nationale
62 **Calais,** Boulanger, 9, rue Paul Bert
62 **Lens,** Cuvelier Services, 15, rue Eugène Bar
62 **Lens,** Lens Micro Informatique, 24, rue Jean Lestienne
62 **Saint-Omer,** Pennenquin Informatique, Rue des Beguines
63 **Clermont-Ferrand,** Domica, 53, rue Bonnabaud
63 **Clermont-Ferrand,** FNAC, Centre Jaude
63 **Clermond-Ferrand,** Micro-Info, 62, av. Charras
63 **Clermont-Ferrand,** Société Cadi, 40, rue Blatin
63 **Clermont-Ferrand,** Neyrial Informatique, 3, boulevard Desaix
64 **Anglet,** I.B.L. Informatique, rés. du Centre, RN10
64 **Bayonne,** Espace Micro 64, 10, rue J. Lafitte
64 **Pau,** Ordinathèque s.a.r.l., 30, rue de Montpensier
65 **Odos,** Micro Pyrennées, 10, Impasse du Muguet
67 **Strasbourg,** Dom Alsace, 5, rue des Frères
67 **Strasbourg,** FNAC, Centre Commercial Maison Rouge
67 **Strasbourg,** Popson, 15, rue des Francs Bourgeois
68 **Colmar,** FNAC, 1, Grande Rue
68 **Mulhouse,** FNAC, 1, place Franklin
68 **Mulhouse,** 2 H Informatique, 52, rue Futerberger
69 **Lyon,** Dom, 63, passage de l'Argue
69 **Lyon,** Dom, 272, rue de Créqui
69 **Lyon,** FNAC, 62, av. de la République
69 **Lyon,** Lyon Computer, 313, rue Garibaldi
69 **Villefranche s/Saône,** M.I.B. 62, rue Charles Germain
71 **Autun,** S.M.B., 23, rue de Paris
71 **Chalon-sur-Saone,** Microcal Domica, 22, quai de la Poterne
72 **Le Mans,** A.S.C.I., 115, rue Nationale
74 **Annecy,** FNAC, 18, rue Sommeillers
75 **Paris 1er,** FNAC Forum, 1, rue Pierre Lescot
75 **Paris 1er,** Video-Shop, 50, rue de Richelieu
75 **Paris 4e,** BHV, 52, rue de Rivoli
75 **Paris 6e,** FNAC Montparnasse, 136, rue de Rennes
75 **Paris 6e,** Hachette, 24, bd Saint-Michel
75 **Paris 6e,** Vectron, 73, rue du Cherche Midi
75 **Paris 8e,** B.C.B.G., 30, avenue George V
75 **Paris 8e,** FNAC Etoile, 26, avenue de Wagram
75 **Paris 8e,** Hachette, Ctre Com. Galaxie
75 **Paris 8e,** J.C.S. Composants, 25, rue des Mathurins
75 **Paris 9e,** Hachette, 6, bd des Capucines
75 **Paris 9e,** Espace Micro, 32, rue de Maubeuge
75 **Paris 9e,** Le Jeu Electronique, 35, rue St Lazare
75 **Paris 9e,** JCR Electronique, 56-58, rue N-D de Lorette
75 **Paris 10e,** Librairie Parisienne, 43, rue de Dunkerque
75 **Paris 11e,** Micropolis, 53, av. Ph. Auguste
75 **Paris 11e,** Pitb, 25, rue Neuve des Boulets
75 **Paris 11e,** Vismo, 84, bd Beaumarchais
75 **Paris 12e,** Vismo, 22, bd de Neuilly
75 **Paris 13e,** Pitb, 11, rue Chevaleret
75 **Paris 14e,** Electron, 163, av. du Maine
75 **Paris 15e,** Angenault Services, 23, rue des Volontaires
75 **Paris 17e,** Electron, 117, av. de Villiers
75 **Paris 18e,** Pitb, 105, rue Marcadet
76 **Caudebec-les-Elbeuf,** Sonodis, 5, rue V. Hugo
76 **Dieppe,** Electrodom, 9, rue Lemoyne
76 **Dieppe,** Vidéo Club Saint Jacques, 99, rue de la Barre
76 **Le Havre,** Ferry Le Pierre, 131-133, cours de la République
76 **Le Havre,** I.C.I., 116, rue de Paris
76 **Rouen,** Amir, 50, rue de Fontenelle
76 **Rouen,** Popson, 43, rue des Carmes
76 **Rouen,** Scripta Calcul, 27, rue Jeanne d'Arc
77 **Chelles,** MTM, 20, av. du Maréchal Foch
77 **Melun,** A.P.I., Aliance, 7, av. Thiers
77 **Nemours,** SPIN, 86, rue de Paris
78 **Le Chesnay,** B.H.V., Ctre Com. Parly II
78 **Le Chesnay,** Club Center Auditorium, 9, rue de Versailles
78 **Velizy II,** Hachette, Ctre Commercial Velizy II
78 **Versailles,** Micro 78 Informatique, 2 bis, rue Saint Honoré
78 **Versailles,** Pitb, 12, av. du Général Pershing
79 **Bressuire,** SLE, Passage de la Poste
80 **Amiens,** Popson, 110, bd du Maréchal de Lattre-de-Tassigny
81 **Albi,** Open, 3, rue des Foissants
83 **Draguignan,** Aliance, J.-P. Machard, 1, rue N-D du Peuple
83 **Hyères,** Emmatronic 2000, Le Pyanet
83 **Toulon,** Phonola, Centre Cial Grand Var
84 **Avignon,** Ambiard, 10-14, rue du Portail Matheron
85 **La Roche-sur-Yon,** Vendée-Service, 8, rue Salvador Allende
86 **Poitiers,** G.C.I.O., 3, allée du Nivernais
87 **Limoges,** Ricochet, 17, bd Georges Perin
89 **Sens,** Micro 89 Aliance, Galerie Marchande
90 **Belfort,** Electron Belfort, 10, rue d'Evette
93 **Rosny-sous-Bois,** B.H.V., Centre Commercial Rosny II, av. du Gal de Gaulle
93 **Villemonble,** Electronique Feller, 51, rue de la Montagne Savart
94 **Boissy-Saint-Léger,** SAT Electronique, Centre Com. Boissy II
94 **Créteil,** Centre Vidéo Location, 79, rue du Général Leclerc
94 **Créteil,** B.H.V., Ctre Com. Créteil Soleil, av. du Gal de Gaulle
94 **Rungis,** B.H.V., Centre Commercial Belle Epine
94 **Vincennes,** CDE, 158, av. de Paris
95 **Argenteuil,** Micro Hexa, 4, rue A.G. Belin
95 **Cergy Pontoise,** Les Temps Modernes, Centre Com. Les Trois Fontaines
95 **Sannois,** Spectra Micro, Place de la Gare
98 **Monaco,** Micro Tek, 2, bd Rainier III
98 **Monaco,** Vectron, 21, rue Princesse Caroline
Noumea, Impex Distribution, 41, rue Sebastopol, Nouvelle Calédonie

Ainsi que les 100 points de vente **MAJUSCULE**
Vente par correspondance assurée par:
VECTRON *73, rue du Cherche-Midi - 75006 Paris - Tél. 1 549.05.63*

Demandez le Programme



Ne cachez plus vos talents... Envoyez-nous un programme inédit que vous avez écrit et peut-être recevrez-vous une bourse de 1000 F. Chaque mois, nous publions le programme de l'un de nos lecteurs dans notre cahier des programmes. Vous devez nous faire parvenir un listing complet du programme, une brève description de ses fonctionnalités, une photographie de vous et, bien sûr, une disquette ou une cassette. Envoyez-nous le tout à S.V.M., 5, rue de la Baume, 75008 Paris. Les programmes non primés vous seront retournés. A bientôt...

SUITE LOGIQUE

les lignes précédées d'une étoile
sont des commentaires

```
10   GOTO 730
*nombre aleatoire entre 1 et B
20   A = INT(B*RND(1))+1
30   RETURN
*calcul du nombre suivant
40   B = LW(1)
50   GOSUB 250
60   X = A
70   FOR I = 1 TO LV
80   B = LW((2*I)+1)
90   GOSUB 250
100  B = LW(2*I)
110  IF B = 1 THEN GOTO 170
120  IF B = 2 THEN GOTO 190
130  IF B = 3 THEN GOTO 210
140  IF A = 0 THEN GOTO 220
150  X = INT(X/A)
160  GOTO 220
170  X = X+A
180  GOTO 220
190  X = X-A
200  GOTO 220
210  X = X*A
220  NEXT I
230  SU(IX) = X
240  RETURN
250  A=B
255  IF B>0 THEN GOTO 270
260  A = SU(IX+B)
270  RETURN
*generation de la loi
280  GOSUB 460
290  LW(1) = A
300  FOR I = 1 TO LV
310  B = 10
320  GOSUB 20
330  LW(2*I) = OP(A)
340  GOSUB 460
350  IF A>0 THEN GOTO 420
360  B = LW(2*I)
370  IF B = 2 THEN GOTO 400
380  IF B = 4 THEN GOTO 400
390  GOTO 430
400  IF A = LW((2*I)-1) THEN GOTO 340
410  GOTO 430
420  IF LW((2*I)-1)>0 THEN GOTO 340
430  LW((2*I)+1) = A
440  NEXT I
450  RETURN
460  B = (2*LV)+1
470  GOSUB 20
480  A = A-1-LV
490  IF A = 0 THEN  GOTO 460
500  RETURN
*affichage de la reponse
510  PRINT "LA REPONSE EST :"
520  J = 1
530  GOSUB 610
540  FOR I = 1 TO LV
550  PRINT OP$(LW(2*I));
560  J = (2*I)+1
570  GOSUB 610
580  NEXT I
590  PRINT
600  RETURN
610  A = LW(J)
620  IF A>0 THEN GOTO 650
630  PRINT N$;A;C$;
640  RETURN
650  PRINT A;
660  RETURN
*generation des premiers nombres
670  B = (2*LV)+1
680  FOR IX = 1 TO K
690  GOSUB 20
700  SU(IX) = A
710  NEXT IX
720  RETURN
*programme principal
730  DIM LW(21)
740  DIM SU(100)
750  DIM OP(10)
760  FOR I = 1 TO 10
770  READ OP(I)
780  NEXT I
790  READ N$
800  READ C$
810  FOR I = 1 TO 4
820  READ OP$(I)
830  NEXT I
840  PN = 0
850  TT = 0
860  GOSUB 940
870  PRINT "VOULEZ VOUS ENCORE JOUER ";
880  INPUT Y$
890  TT = TT + PT
900  IF Y$ = "O" THEN GOTO 860
910  TT =  INT(TT/PN)
920  PRINT "VOUS MARQUEZ ";TT;" POINTS"
930  STOP
940  EX = 0
950  PRINT "A QUEL NIVEAU VOULEZ VOUS JOUER (1 A 10) ";
960  INPUT LV
970  PN = PN + 1
980  GOSUB 280
990  K = 0
1000 FOR I = 1 TO LV+1
1010 IF K<LW((2*I)-1) THEN GOTO 1030
1020 K = LW((2*I)-1)
1030 NEXT I
1040 K = -K
1050 GOSUB 670
1060 FOR IX = (K+1) TO (LV+3)
1070 GOSUB 40
1080 NEXT IX
1090 GOSUB 1410
1100 PT = 4*LV*LV
1110 IF PT<=0 THEN GOTO 1370
1120 PRINT "POUR ";PT;" POINTS"
1130 PRINT "AVEZ VOUS UNE PROPOSITION";
1140 INPUT Y$
1150 IF Y$ = "O" THEN GOTO 1290
1160 PRINT "DONNEZ VOUS VOTRE LANGUE AU CHAT ";
1170 INPUT Y$
1180 IF Y$ = "O" THEN GOTO 1220
1190 PT = PT-3
1200 EX = 0
1210 GOTO 1240
1220 PT = 0
1230 GOTO 1370
1240 GOSUB 40
1250 IX = IX+1
1260 GOSUB 1410
1270 IF EX = 3 THEN GOTO 1370
1280 GOTO 1110
1290 PRINT "LAQUELLE ";
1300 INPUT A
1310 IF A = SU(IX-1) THEN GOTO 1350
1320 EX = 0
1330 PT = PT-1
1340 GOTO 1110
1350 EX = EX+1
1360 GOTO 1240
1370 GOSUB 510
1380 IF PT>0 THEN GOTO 1400
1390 PT = 0
1400 RETURN
*affichage des premiers nombres
1410 FOR J = 1 TO (IX-2)
1420 PRINT SU(J);" ";
1430 NEXT J
1440 PRINT
1450 RETURN
1460 DATA 1,1,1,1,2,2,2,3,3,4
1470 DATA "<N",">","+","-","*","/"
1480 END
```

Basic standard

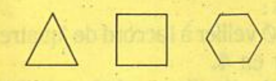
SUITE LOGIQUE

Ce corps d'athlète forgé au cours de vos dernières vacances n'est rien sans la mens sana qui doit le compléter. En avant donc pour le body-building du cerveau : Jean-Blaise Despesse nous propose un charmant jeu à base de chiffres (mais sans lettres), qui glorifie la logique.

DANS LES TESTS D'INTELLIGENCE, se trouvent toujours ce que l'on appelle des suites logiques. Le jeu consiste à découvrir l'objet qui doit figurer logiquement après plusieurs de ses semblables. Par exemple, si vous dessinez :



vous trouverez sans doute logique de tracer ensuite un polygone à 5 côtés, à savoir un pentagone. Mais si vous dessinez :



peut-être penserez-vous maintenant que le polygone suivant doit avoir 9 côtés (c'est alors un ennéagone). On a d'abord rajouté 1 côté, puis 2, puis 3, etc. Mais si après ces 3 figures arrive un polygone à 15 côtés, vous n'y comprendrez peut-être plus rien, et pourtant il existe une suite logique. A vous de la trouver ! *(1)*

Niveau 1 ou 5 ?

Notre programme génère automatiquement des suites logiques sur des nombres entiers. Il vous est d'abord proposé différents niveaux de jeu. Le niveau 1 est facile mais ne vous rapporte pratiquement pas de points ; à partir du niveau 5, cela devient presque introuvable. Si la suite logique est : (N-1) + 3/(N-2), cela signifie que le prochain nombre de la suite est égal au nombre qui le précède auquel est ajouté 3 et qui est finalement divisé par le nombre qui le précède de 2 places. Par exemple, si les premiers nombres sont 2, 4, 5, le nombre suivant est 5 + 3/4 soit 8/4 soit 2. La nouvelle suite est donc : 2, 4, 5, 2. Pour découvrir une suite, vous devez donner trois bonnes réponses successives. Une mauvaise proposition dans la série de réponses vous retire un point. La demande du nombre suivant en retire 3. Plus le niveau demandé au départ est élevé, plus vous marquerez de points.

Pour répondre aux questions par oui ou par non, tapez respectivement "O" ou "N", suivi d'un retour chariot (RETURN). A la fin du jeu, le programme vous donnera la moyenne des points marqués au long des différentes parties jouées, ce qui vous permettra de juger de vos progrès.

Pour Apple, rajoutez lignes 1075 et 1245 : IF ABS (X) > 999999999 THEN GOTO 1220 afin d'éviter l'apparition d'un nombre trop grand. Pour les autres machines, trouvez le nombre entier le plus grand et mettez-le à la place de 999999999.

Jean-Blaise DESPESSE

(1) Une des solutions était un polygone à 70 côtés. La suite logique pouvait être : (N-1) × (N-2)-(N-1)-(N-2) + 1.

● Un défaut d'imprimante a amené quelques erreurs dans le listage du programme "L'Artiste" de notre numéro 9. La fin de la ligne 2010 est bien THEN GOTO 1000, le dernier zéro s'étant trouvé décalé. Le THEN 2850 qui termine la ligne 2820 doit être ignoré.

CHÈQUES SANS FAUTE

La scène : une salle de classe. Le professeur Thierry Puginier fait remplir des chèques à ses élèves. La course avec le ZX 81 de Sinclair est engagée. Qui fera un "sans faute" aussi vite que lui ?

OUVRIR UN COMPTE BANCAIRE EST désormais à la portée de tous dès l'âge de treize ans, et établir un chèque est devenu chose courante. Aussi, le nombre de chèques établis annuellement par les Français, dépasse-t-il plusieurs milliards. Mais lequel d'entre nous n'a jamais été pris du moindre doute au moment d'écrire la somme en toutes lettres ? Que faire alors ? Se plonger dans un livre de grammaire... Nous n'en avons ni le temps, ni peut-être le goût.

Le présent programme a donc pour but de faire toute la lumière sur ce point de grammaire et de fournir la matière d'un bel exercice de programmation. Pour cela, le ZX 81 affichera, en début de programme, une formule de chèques que nous remplirons comme nous en avons l'habitude.

Les limitations du programme sont dues, pour la plupart, au manque de place pour l'affichage. Aussi :

– le montant du chèque sera inférieur à un million de francs (vous serez tiré d'affaire neuf fois sur dix !)

– nom, prénom, lieu et date d'émission ne devront pas être longs, sans quoi le programme les mutile impitoyablement.

Les difficultés grammaticales sont de deux sortes. Tout d'abord, dans l'écriture des mots composés, on doit placer un trait d'union entre les différents éléments, lorsque le nombre est inférieur à cent. Exemples : 97 = quatre-vingt-dix-sept ; 108 = cent huit. Notons que, dans certains cas, le trait d'union doit être remplacé par la conjonction ET. Exemple = 21 = vingt et un.

La deuxième réserve en matière de grammaire concerne les accords. La règle générale est que tous les adjectifs numéraux sont invariables. Cependant vingt et cent, lorsqu'ils

sont multipliés et qu'ils indiquent les vingtaines et les centaines rondes, prennent un "s". Ainsi 180 = cent quatre-vingts, 500 = cinq cents, 583 = cinq cent quatre-vingt-trois, 120 = cent vingt (ce n'est pas 100 x 20).

Le montant du chèque est composé d'une partie "francs" et d'une partie "centimes". Ainsi, cela revient à écrire deux nombres entiers. Pour écrire un nombre entier, par exemple 123 256, on le décompose par tranches de 3 chiffres. La première (123) sera suivie de "mille", la seconde (256) sera suivie de "francs" dans notre cas. Le problème revient donc à savoir écrire les nombres entiers de 3 chiffres.

Prenons par exemple 632 :

Le chiffre des centaines est un nombre de 1 à 9 suivi de "cent(s)". Si ce nombre est 1, on écrit "cent" et non "un cent".

Pour les dizaines, les adjectifs numéraux sont particuliers : dix/vingt/trente... /quatre-vingt-dix. Ils seront groupés dans un tableau D$.

Les unités : les adjectifs numéraux sont particuliers aux unités et sont regroupés dans le tableau U$. Remarquons que dans les trois cas pour Ø, on n'écrit rien.

Signalons enfin des particularités qui vont nous compliquer la programmation. Les nombres de 11 à 16 ont une écriture qui leur est propre. Ils seront regroupés dans U$ avec 17, 18 et 19 pour simplifier la programmation. Les nombres de 70 à 79 et de 90 à 99 ne suivent pas la règle commune. Ajoutons les particularités grammaticales citées plus haut (trait d'union ou pas, conjonction "ET" ou trait d'union, accords de "vingt" et de "cent"...) et l'on aura une idée de la complexité du problème.

L'algorithme d'écriture d'un nombre entier de trois chiffres constitue donc le cœur de notre programme. Le nombre est stocké dans la chaîne C$, ce qui est bien commode car, par découpage, l'on peut isoler :

C = chiffre des centaines
D = chiffre des dizaines
U = chiffre des unités
DU = nombre formé des deux derniers chiffres.

La chaîne R$, initialement vide, stocke au fur et à mesure les mots constituant l'écriture en chiffres de C$.

Notons enfin que C$ doit avoir trois caractères de façon impérative : si le nombre est inférieur à 100, on doit compléter avec des zéros placés avant.

1. Centaines :

a/ C = Ø → passer au chiffre suivant **2**

b/ C = 1 → stocker "Cent" dans R$ et aller en **2**

c/ C > 1 ; règle de l'accord

- Si DU = Ø, stocker U$ (C) + "cents" puis aller en **4**
- Si DU ≠ Ø, stocker U$ (C) + "cent" puis aller en **2.**

2. Dizaines :

a/ Pour un nombre "normal", c'est-à-dire si D a l'une des valeurs 2, 3, 4, 5, 6, 8, stocker la dizaine correspondante D$ (D) dans R$ puis aller en **3.**

b/ si Ø < DU < 2Ø, stocker dans R$ l'élément correspondant de U$ puis aller en **4.**

c/ Pour les exceptions (la série des soixante-dix et des quatre-vingt-dix), stocker dans R$ la dizaine de rang inférieur D$ (D-1) et l'unité U$ (10 + U) puis aller en **3.**

3. Unités :

a. Si U = Ø veiller à l'accord de "quatre-vingts" puis aller en **4.**

b. Si U = 1, attention au "et" après 20, 30, 40, 50, 60.

c. Si U > 1, attention à la règle d'écriture du tiret : si D = Ø, il y a un espace ; si D ≠ Ø, il y a un tiret avant l'unité.

4. La réponse élaborée par l'algorithme est donc stockée dans R$. Elle est constituée de la traduction en lettres du contenu de C$.

De là, l'algorithme du montant du chèque :

1. Les mots de base de l'écriture des nombres sont stockés dans deux tableaux :

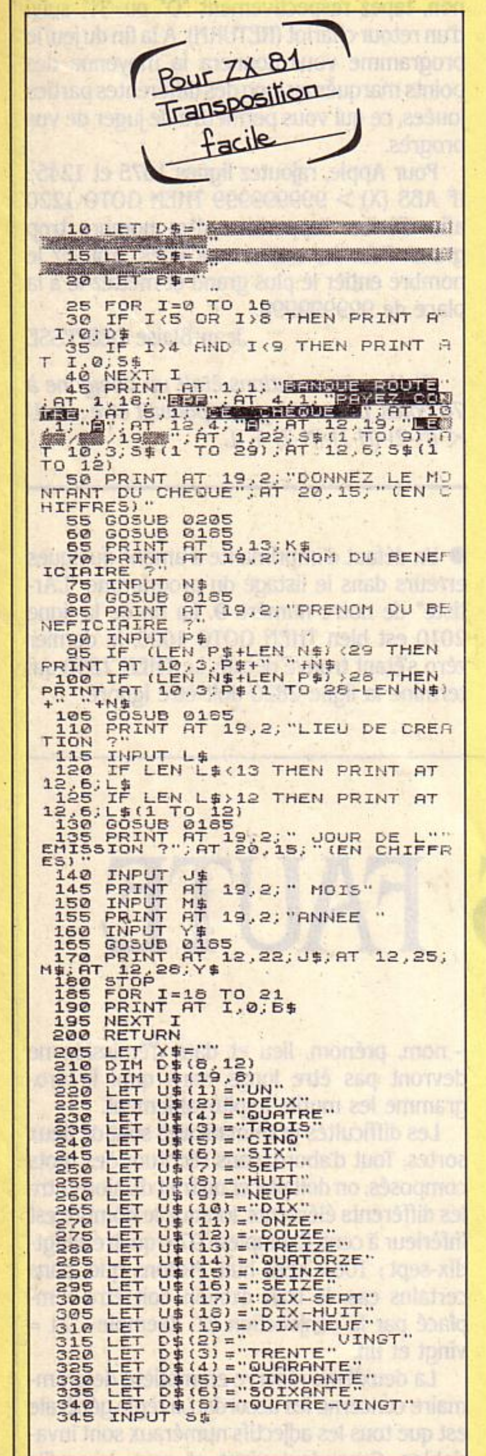
– U$ (unités + nombres de 11 à 19)

– D$ (dizaines) qui a pu être simplifié à 6 éléments du fait que DIX est inclus dans U$ ainsi que des redondances 60/70 et 80/90. Certains éléments du tableau sont vides : ceci est dû à la volonté d'utiliser les indices des variables pour l'appel des chaînes de caractères.

2. Le test de validité d'entrée (L 350) rejette les nombres indésirables.

3. La somme est entrée sous forme de chaîne de caractères avec le point décimal. La recherche, s'il existe, de ce point décimal permet de séparer la partie "francs" (Z$) de la partie "centimes" (T$). Puis on remplace le point par la virgule pour l'affichage (lignes 400 à 410).

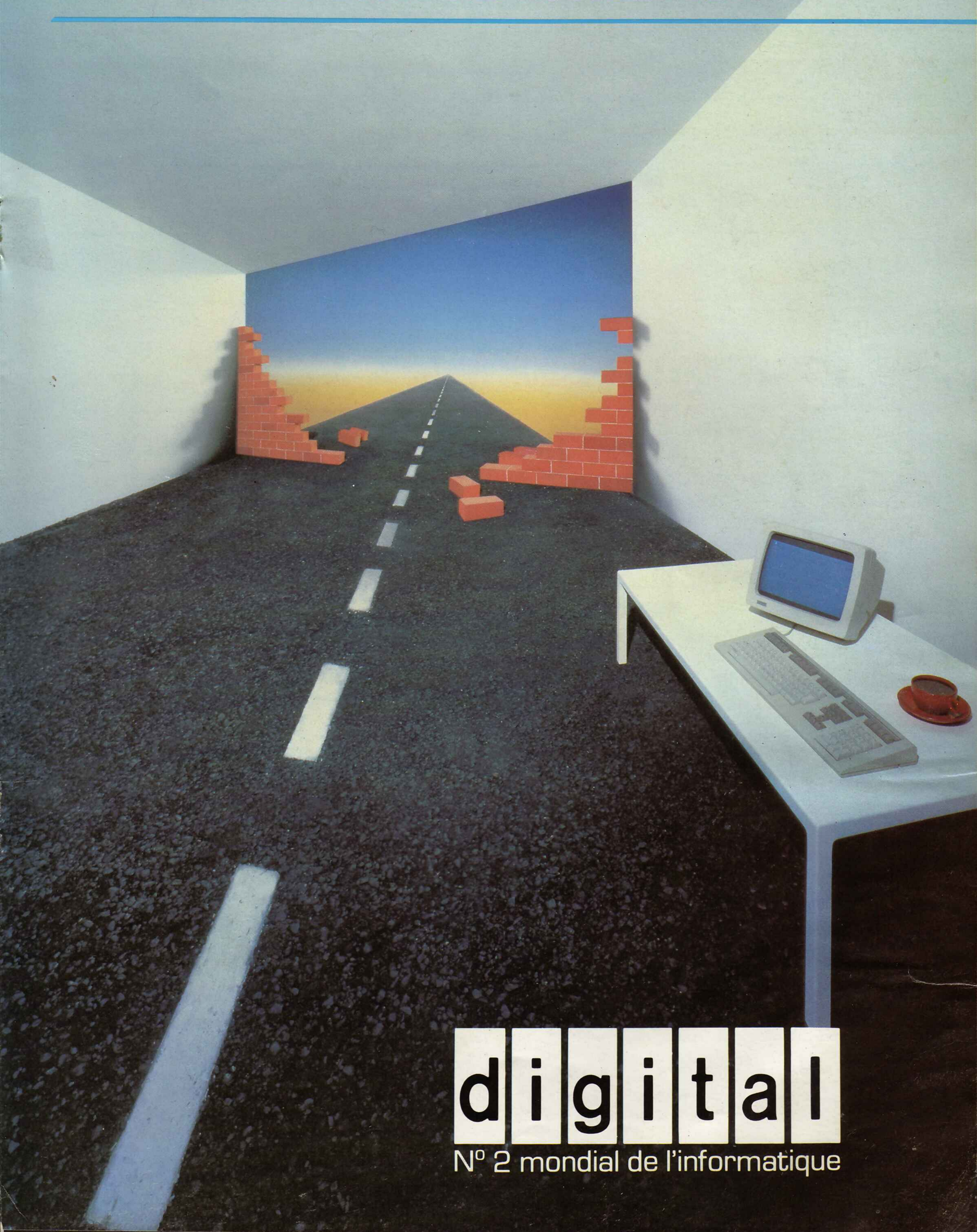
(Suite page 135)




```
  10 LET D$="▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
  15 LET S$="▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
  20 LET B$="
  "
  25 FOR I=0 TO 16
  30 IF I<5 OR I>8 THEN PRINT A
 I,0;D$
  35 IF I>4 AND I<9 THEN PRINT A
T I,0;S$
  40 NEXT I
  45 PRINT AT 1,1;"BANQUE ROUTE"
;AT 1,18;"BRF";AT 4,1;"PAYEZ CON
TRE";AT 5,1;"CE CHEQUE ";AT 10
,1;"A";AT 12,4;"A";AT 12,19;"LE
▒▒/▒▒/19▒▒";AT 1,22;S$(1 TO 9);A
T 10,3;S$(1 TO 29);AT 12,6;S$(1
TO 12)
  50 PRINT AT 19,2;"DONNEZ LE MO
NTANT DU CHEQUE";AT 20,15;"(EN C
HIFFRES)"
  55 GOSUB 0205
  60 GOSUB 0185
  65 PRINT AT 5,13;K$
  70 PRINT AT 19,2;"NOM DU BENEF
ICIAIRE ?"
  75 INPUT N$
  80 GOSUB 0185
  85 PRINT AT 19,2;"PRENOM DU BE
NEFICIAIRE ?"
  90 INPUT P$
  95 IF (LEN P$+LEN N$)<29 THEN
PRINT AT 10,3;P$+" "+N$
 100 IF (LEN N$+LEN P$)>28 THEN
PRINT AT 10,3;P$(1 TO 28-LEN N$)
+" "+N$
 105 GOSUB 0185
 110 PRINT AT 19,2;"LIEU DE CREA
TION ?"
 115 INPUT L$
 120 IF LEN L$<13 THEN PRINT AT
12,6;L$
 125 IF LEN L$>12 THEN PRINT AT
12,6;L$(1 TO 12)
 130 GOSUB 0185
 135 PRINT AT 19,2;" JOUR DE L""
EMISSION ?";AT 20,15;"(EN CHIFFR
ES)"
 140 INPUT J$
 145 PRINT AT 19,2;" MOIS"
 150 INPUT M$
 155 PRINT AT 19,2;"ANNEE "
 160 INPUT Y$
 165 GOSUB 0185
 170 PRINT AT 12,22;J$;AT 12,25;
M$;AT 12,28;Y$
 180 STOP
 185 FOR I=18 TO 21
 190 PRINT AT I,0;B$
 195 NEXT I
 200 RETURN
 205 LET X$=""
 210 DIM D$(8,12)
 215 DIM U$(19,8)
 220 LET U$(1)="UN"
 225 LET U$(2)="DEUX"
 230 LET U$(4)="QUATRE"
 235 LET U$(3)="TROIS"
 240 LET U$(5)="CINQ"
 245 LET U$(6)="SIX"
 250 LET U$(7)="SEPT"
 255 LET U$(8)="HUIT"
 260 LET U$(9)="NEUF"
 265 LET U$(10)="DIX"
 270 LET U$(11)="ONZE"
 275 LET U$(12)="DOUZE"
 280 LET U$(13)="TREIZE"
 285 LET U$(14)="QUATORZE"
 290 LET U$(15)="QUINZE"
 295 LET U$(16)="SEIZE"
 300 LET U$(17)="DIX-SEPT"
 305 LET U$(18)="DIX-HUIT"
 310 LET U$(19)="DIX-NEUF"
 315 LET D$(2)="           VINGT"
 320 LET D$(3)="TRENTE"
 325 LET D$(4)="QUARANTE"
 330 LET D$(5)="CINQUANTE"
 335 LET D$(6)="SOIXANTE"
 340 LET D$(8)="QUATRE-VINGT"
 345 INPUT S$
```

```
 350 IF VAL S$>=1E6 OR VAL S$=0
THEN GOTO 0345
 355 LET DP=0
 360 FOR I=1 TO LEN S$
 365 IF S$(I)="." OR S$(I)="," T
HEN LET DP=I
 370 NEXT I
 375 IF DP<LEN S$-2 AND DP<>0 TH
EN GOTO 0345
 380 IF DP=0 THEN LET Z$=S$
 385 IF DP=0 THEN LET T$="000"
 390 IF DP=0 THEN PRINT AT 1,22;
"*****0,00";AT 1,28-LEN Z$;S$
 395 IF DP=0 THEN GOTO 0420
 400 LET Z$=S$(1 TO DP-1)
 405 LET T$=S$(DP+1 TO )
 410 LET S$=Z$+","+T$
 415 PRINT AT 1,22;"*****0,00";A
T 1,28-LEN Z$;S$
 420 IF LEN Z$<6 THEN LET Z$="0"
+Z$
 425 IF LEN Z$<6 THEN GOTO 0420
 430 LET C$=Z$(1 TO 3)
 435 IF C$="000" THEN GOTO 0460
 440 IF C$="001" THEN LET X$="MI
LLE"
 445 IF C$="001" THEN GOTO 0460
 450 GOSUB 0580
 455 LET X$=R$+" MILLE"
 460 LET C$=Z$(4 TO 6)
 465 IF VAL Z$=0 THEN GOTO 0490
 470 IF Z$="000001" THEN LET X$=
"UN FRANC"
 475 IF Z$="000001" THEN GOTO 04
90
 480 GOSUB 0580
 485 LET X$=X$+" "+R$+" FRANCS"
 490 IF VAL T$=0 THEN GOTO 0540
 495 IF VAL Z$=0 AND VAL T$=1 TH
EN LET X$="UN CENTIME"
 500 LET C$="0"+T$
 505 IF LEN C$=2 THEN LET C$=C$+
"0"
 510 IF VAL Z$=0 AND VAL C$=1 TH
EN GOTO 0540
 515 GOSUB 0580
 520 IF VAL Z$=0 AND VAL C$>1 TH
EN LET X$=R$+" CENTIMES"
 525 IF VAL Z$=0 AND VAL C$>1 TH
EN GOSUB 0580
 530 IF VAL Z$=0 AND VAL C$>1 TH
EN GOTO 0540
 535 LET X$=X$+" ET "+R$+" CENTI
MES"
 540 LET K$=""
 545 FOR I=1 TO LEN X$-1
 550 IF X$(I)=" " AND (X$(I+1)="
 " OR X$(I+1)="-") THEN GOTO 056
0
 555 LET K$=K$+X$(I)
 560 NEXT I
 565 IF X$(LEN X$)<>" " THEN LET
 K$=K$+X$(LEN X$)
 570 IF VAL Z$<>0 AND VAL C$=1 T
HEN LET K$=K$(1 TO LEN K$-1)
 575 RETURN
 580 LET R$=""
 590 LET C=VAL C$(1)
 595 LET D=VAL C$(2)
 600 LET U=VAL C$(3)
 605 LET DU=VAL C$(2 TO 3)
 610 IF C=0 THEN GOTO 0630
 615 IF C=1 THEN LET R$=R$+" CEN
T"
 620 IF C>1 AND DU=0 THEN LET R$
=R$+" "+U$(C)+" CENTS"
 625 IF C>1 AND DU<>0 THEN LET R
$=R$+" "+U$(C)+" CENT"
 630 IF DU=0 THEN GOTO 0695
 635 IF 0<DU AND DU<20 THEN LET
R$=R$+" "+U$(DU)
 640 IF 0<DU AND DU<20 THEN GOTO
 0695
 645 IF 69<DU AND DU<80 OR 89<DU
 AND DU<100 THEN LET R$=R$+" "+D
$(D-1)+"-"+U$(10+U)
 650 IF 69<DU AND DU<80 OR 89<DU
 AND DU<100 THEN GOTO 0695
 655 LET R$=R$+" "+D$(D)
 660 IF U=0 AND D=8 THEN LET R$=
R$+"S"
 665 IF U=0 THEN GOTO 0695
 670 IF U=1 AND (D=2 OR D=3 OR D
=4 OR D=5 OR D=6) THEN LET R$=R$
+" ET "+U$(U)
 675 IF U=1 AND (D=2 OR D=3 OR D
=4 OR D=5 OR D=6) THEN GOTO 0695
 680 IF U>1 AND D=0 THEN LET R$=
R$+" "+U$(U)
 685 IF U>1 AND D=0 THEN GOTO 06
95
 690 LET R$=R$+"-"+U$(U)
 695 RETURN
```

L'INFORMATIQUE PERSONNELLE DES PROFESSIONNELS. DIGITAL OUVRE UNE NOUVELLE VOIE.



DIGITAL : UNE VOIE PERSONNALISÉE. Aujourd'hui, chaque métier est différent, chaque fonction a de nouvelles exigences. Digital a donc conçu des ordinateurs personnels répondant aux besoins de chacun. Les besoins grandissent, les ordinateurs Digital grandissent avec eux. C'est pourquoi avec nous, vous passez de l'informatique personnelle à l'informatique personnalisée.

DIGITAL : UNE VOIE SUR MESURE. Outre BiblioDEC, une bibliothèque de 500 programmes offrant déjà la plupart des standards du marché, des solutions clés-en-main (développées par des professionnels connaissant parfaitement vos besoins) peuvent vous être proposées.

DIGITAL : UNE VOIE PLUS SÛRE. Être équipé Digital, c'est s'assurer les services et l'infrastructure du n° 2 mondial de l'informatique. Qu'il s'agisse de formation, d'assistance ou de maintenance, vous pouvez être tranquille, Digital est à votre côté 24 heures sur 24.

LES SERVICES DIGITAL. La qualité exceptionnelle de nos matériels et de nos logiciels a fait de Digital le n° 2 mondial de l'informatique. Mais ce dont nous sommes peut-être le plus fiers, c'est la qualité de nos services. Avec chacun de nos clients, du cabinet médical à la grande entreprise, nous avons développé le même esprit de partenariat. • Formation des utilisateurs (7 500 par an) • Programme d'auto-formation • Assistance par téléphone (matériel et logiciel)* • Intervention sur site par Digital*.
*Gratuite sur les DECmate, Rainbow et PROfessional, avec un an de garantie pièces et main-d'œuvre.

LES SOLUTIONS DIGITAL. BiblioDEC, c'est la bibliothèque de logiciels Digital. Vraiment faite à l'usage des professionnels. Plus de 500 logiciels, conçus à l'aide de spécialistes de votre profession. Et ce, dans de nombreux domaines d'application. Des programmes qui, à tous niveaux de performances, se caractérisent par leur simplicité d'utilisation. Enfin, BiblioDEC est un catalogue qui s'enrichit en permanence.

Chez Digital, tout est fait et conçu pour que l'informatique vous libère vraiment de l'informatique.

L'INFORMATIQUE PERSONNELLE PROFESSIONNELLE.

DECmate III. Le poste de traitement de texte des professionnels.

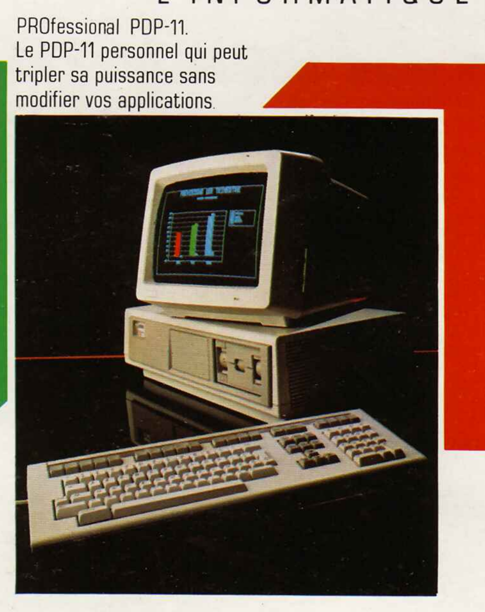


Rainbow 100. L'ordinateur personnel universel des petites entreprises et professions libérales.

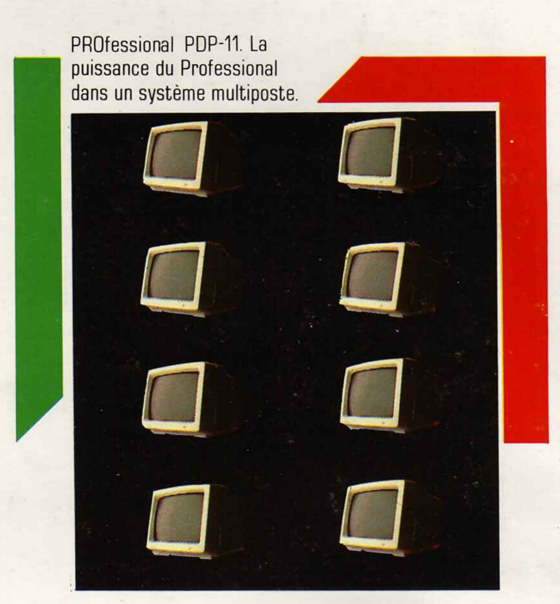


L'INFORMATIQUE PERSONNELLE ÉVOLUTIVE.

PROfessional PDP-11. Le PDP-11 personnel qui peut tripler sa puissance sans modifier vos applications.



PROfessional PDP-11. La puissance du Professional dans un système multiposte.



L'INFORMATIQUE PERSONNELLE 32 BITS.

VAX Station. Le VAX personnel de l'ingénieur. L'accès aux applications du standard 32 bits.



L'informatique personnelle chez Digital, c'est une gamme complète de produits compatibles vous permettant d'adapter votre informatique à la taille de votre entreprise aujourd'hui et demain.



(Suite de la page 130)

4. Pour éviter les erreurs d'indices, il faut dimensionner Z$ à 6 caractères en rajoutant éventuellement des zéros (lignes 420 et 425). X$ est la variable de travail dans laquelle sera stocké le montant du chèque.

Cela étant posé, nous procéderons comme suit :

a. Les 3 premiers caractères de Z$ seront stockés dans la variable de travail C$. Ils constituent la première tranche (tranche des mille).

- Si elle est égale à "ØØØ", aller en **b.**
- Si elle est égale à "ØØ1", stocker "MILLE" dans X$ puis aller en **b.**
- Si elle est supérieure à "ØØ1", l'envoyer au sous-programme de traduction "chiffres→lettres" (celui étudié précédemment) et stocker la réponse dans X$ suivie de "MILLE" puis aller en **b.**

b. on travaille sur les trois derniers caractères de Z$ qui seront stockés dans C$. Ils constituent la deuxième tranche (tranche des francs).

- Si elle est nulle, ainsi que la première tranche, aller en **c.**
- Si elle vaut 1 et que la première tranche est nulle, stocker " UN FRANC" dans X$ et aller en **c.**
- Si elle est supérieure à 1, l'envoyer au sous-programme de traduction "chiffres→lettres", dont on stocke la réponse dans X$ en incluant "francs" à la suite, puis aller en **c.**

c. On travaille maintenant sur la tranche des centimes T$, qui est ajustée à trois caractères (lignes 500 et 505) et stockée dans C$.

- Si elle est nulle (pas de centimes), aller en **d.**
- Prévoyons le cas du farceur au chèque de 1 centime (lignes 495 à 510).
- Si elle supérieure à 1 centime, mais que la somme est inférieure à 1 franc, l'envoyer au sous-programme "chiffres→lettres" et stocker la réponse dans X$ suivie de "centimes".
- Si elle est supérieure à 1 centime, et que la somme est supérieure à 1 franc, l'envoyer au sous-programme et stocker la réponse dans X$ précédée de "ET" et suivie de "CENTIMES".

d. Ouf, nous y sommes presque... En effet, la réponse stockée dans X$ contient de nombreux blancs illégitimes dus à la façon dont le ZX 81 traite les tableaux : toutes les chaînes de U$ sont dimensionnées à 8 caractères et celles de D$ à 12, c'est-à-dire que U$ (1) contient "UN" suivi de 6 espaces (affectation dite de Procuste). Il faut donc expurger X$ de tous ces espaces avant affichage. C'est le rôle des lignes 535 à 570 qui testent chaque caractère de X$ et qui ne le recopient dans K$ que si ce n'est pas un espace suivi d'un autre espace.

Le programme principal a donc la structure suivante :

1. Affichage du chèque en blanc (lignes 10 à 45). Noter que
D$ = 32 caractères graphiques (A)
S$ = 32 caractères graphiques (H).

2. Le montant du chèque est alors demandé. Il doit être rentré avec le point décimal. S'affichent alors la somme en chiffres et la somme en toutes lettres.

3. Les nom, prénom du bénéficiaire sont demandés (si "Nom + Prénom") est trop long, le prénom est tronqué... Avis aux gens de haute lignée). Ils s'affichent.

4. Les lieu et date de création sont demandés puis affichés. (La date est introduite en lettres. Ex. : 02/03/84).

A noter enfin que, pour la version utilisée en classe, un drapeau est baissé lors du RUN, et il est armé à la fin du programme. Dès lors, il y a à l'affichage un chèque rempli et l'on ne travaille plus que sur la traduction "chiffres→lettres" qui est le but de ce programme. Le professeur donne le montant à la classe et au ZX 81. Dès lors, la course de vitesse s'engage avec la machine qui met environ 30 secondes à afficher la somme. Puis, on compare les réponses individuelles à celles de l'ordinateur. (Malgré sa lenteur, il donne du mal aux meilleurs élèves...).

On n'a pas introduit de procédure de comparaison réponse élève/réponse ordinateur à cause du ralentissement occasionné par la frappe d'une réponse de 3 à 4 lignes par un élève malhabile. Cela rend le programme très peu interactif. Mais si nous remarquons que ce petit programme, qui occupe quelques kilooctets, ne représente qu'une infime partie du savoir-faire d'un élève de 5e, quelle prodigieuse mémoire de masse constitue le cerveau humain !

Thierry PUGINIER

LA GUERRE DES PROGRAMMES

Mieux que les jeux d'arcade, mieux que les jeux d'aventure, mieux que les jeux de rôle, voici le jeu informatique par excellence, celui des purs et durs de l'ordinateur : la guerre des programmes. Accrochez-vous, nous descendons au cœur de la mémoire.

LE PROGRAMME QUE NOUS VOUS présentons ici va vous permettre de jouer à l'un des jeux les plus abstraits jamais imaginés par les programmeurs de génie qui hantent la planète, mais certainement aussi l'un des plus fascinants : il consiste en effet, pour chacun des concurrents, à écrire un programme qui, lancé dans la mémoire, va tenter de détruire le programme adverse. Pour cela, tous les coups sont permis : bombardement de la mémoire par une volée de zéros, duplication effrénée pour écraser l'adversaire, envoi d'éclaireurs pour amorcer à temps un repli défensif, etc.

```
1 COMMENCE A 189
2 COMMENCE A 97
189- MOV 0 1
190- MOV 0 1        97- JMP 2 #0
191- MOV 0 1        99- ADD #5 799
192- MOV 0 1        100- MOV #0 @798
193- MOV 0 1        101- JMP 798 #0
194- MOV 0 1        99- ADD #5 799
195- MOV 0 1        100- MOV #0 @798
196- MOV 0 1        101- JMP 798 #0
197- MOV 0 1        99- ADD #5 799
198- MOV 0 1        100- MOV #0 @798
                    101- JMP 798 #0
```

Exécution simultanée des deux programmes par l'interpréteur Attila, après leur implantation quelque part au hasard dans la mémoire.

Jeu futile, pensez-vous ? Certainement pas. Des chercheurs très sérieux en ont fait leur passe-temps favori. A l'École polytechnique, par exemple, on se transmet d'élève à élève une histoire que la légende a probablement embellie et déformée, mais qui n'en repose pas moins sur un fond de vérité. Polytechnique possède un mini-ordinateur multi-utilisateurs destiné principalement à la formation des élèves. Comme dans tout centre informatique universitaire, il existe un certain nombre de "mordus" qui travaillent nuit et jour sur la machine. Il y a quelques années, l'un de ces passionnés découvrait dans une documentation technique la possibilité d'écrire des programmes d'un type particulier dit "processus service". Ces processus étaient considérés par la machine comme des utilisateurs connectés, mais indépendants d'une console. Une fois lancés, ils tournaient donc "dans leur coin", se répartissant une partie du temps machine alloué à l'ensemble des utilisateurs. La vocation de ces programmes était de gérer des ressources communes comme une imprimante rapide ou un lecteur de bande. Notre élève

L'INTERPRÉTEUR ATTILA

```
Fonction MOD permettant de "circulariser"
la memoire en transformant toute adresse X
en son reste modulo 800

2     DEF  FN MOD(X) =  INT (X - 800 * INT (X / 800))

Declaration des tableaux, ME% est la "memoire,
PC le pointeur des programmes, IN$ la liste des
mnemoniques, ER$ celle des erreurs, P1% et P2% sont
les codes des programmes.

10    DIM ME%(800,3),PC(2),IN$(8),ER$(3),
       P1%(100,3),P2%(100,3),C$(3)

20    FOR I = 0 TO 8: READ IN$(I): NEXT
22    FOR I = 1 TO 3: READ ER$(I): NEXT
23    FOR I = 0 TO 2: READ C$(I): NEXT

25    PRINT "          ============"
30    PRINT "          -  ATTILA  -"
40    PRINT "          ============"
50    PRINT : PRINT "- MOV - ADD - SUB -"
60    PRINT "- JMP - JMZ - JMG -":
      PRINT "- DJZ - CMP - DAT -"

Saisie des programmes,
L1 et L2 sont les longueurs et AA et AB les
arguments de chaque instruction.

80    PRINT:PRINT "PROGRAMME 1": PRINT :L1 = 0
90    INPUT "-";I$: IF I$ = "" THEN 200
100   GOSUB 8000
110   IF F8 <  > 0 THEN  PRINT ER$(F8): GOTO 90
120   L1 = L1 + 1:P1%(L1,1) = IC:P1%(L1,2) = AA:
      P1%(L1,3) = AB: GOTO 90
200   IF L1 = 0 THEN 80
210   PRINT "PROGRAMME 2": PRINT :L2 = 0
220   INPUT "- ";I$: IF I$ = "" THEN 300
230   GOSUB 8000
240   IF F8 <  > 0 THEN  PRINT ER$(F8): GOTO 220
250   L2 = L2 + 1:P2%(L2,1) = IC:P2%(L2,2) = AA:
      P2%(L2,3) = AB: GOTO 220
300   IF L2 = 0 THEN 210

Execution simultanee des deux programmes

1000  PRINT : PRINT : PRINT :
      PRINT "     INTERPRETEUR"
1010  PRINT "     ++++++++++++"

Implantation aleatoire en memoire

1020  PRINT : PRINT :PC(1) =  INT ( RND (1) * 700):
      PC(2) =  INT ( RND (1) * 700)
1030  FOR I = 1 TO L1: FOR J = 1 TO 3:
      ME%(PC(1) + I - 1,J) = P1%(I,J): NEXT J: NEXT I
1040  FOR I = 1 TO L2: FOR J = 1 TO 3:
      ME%(PC(2) + I - 1,J) = P2%(I,J): NEXT J: NEXT I
1050  FOR I = 1 TO 2: PRINT I;" COMMENCE A ";PC(I): NEXT

1060  PJ = 1:F2 = 0: GOSUB 2000:PC(PJ) =  FN MOD(PC(PJ) + 1)
1070  IF F2 = 0 THEN 1100
1080  INPUT "UN AUTRE COMBAT ";R$:
      IF  LEFT$ (R$,1) = "O" THEN 1000
1090  END

1100  PJ = 2:F2 = 0: GOSUB 2000:PC(PJ) = FN MOD(PC(PJ) + 1):
      IF F2 <  > 0 THEN 1080
1110  GOTO 1060

Sous-programme d'execution d'une instruction
IC=code de l'instruction, C1 et C2 sont les codes
d'adressage des deux arguments AA et AB

2000  IC = ME%(PC(PJ),1):
      PRINT TAB( 1 + 19 * (PJ - 1));PC(PJ);"- ";IN$(IC);" ";
2010  C1 = INT (ME%(PC(PJ),2) / 10000):
      AA = ME%(PC(PJ),2) - C1 * 10000
2020  C2 =  INT (ME%(PC(PJ),3) / 10000):
      AB = ME%(PC(PJ),3) - C2 * 10000
2025  PRINT C$(C1);AA;" ";C$(C2);AB
2030  ON IC GOTO 3000,3100,3200,3300,3400,3500,3600,3700

Execution de l'instruction DAT -> erreur
le programme est perdant.

2040  PRINT:PRINT "PROGRAMME ";PJ;" PERDANT":F2 = 1:RETURN

Execution de MOV

3000  CC = C2:A = AB: GOSUB 4000:AB = A
3010  IF C1 <  > 0 THEN 3050
3020  ME%(AB,1) = 0:ME%(AB,2) = 0:ME%(AB,3) = AA: RETURN
3050  CC = C1:A = AA: GOSUB 4000
3060  FOR I = 1 TO 3:ME%(AB,I) = ME%(A,I): NEXT : RETURN

Execution de ADD

3100  CC = C2:A = AB: GOSUB 4000:AB = A
3110  IF ME%(AB,1) <  > 0 THEN F2 = 1:
      PRINT "DAT SEULEMENT": RETURN
3120  IF C1 = 0 THEN ME%(AB,3) = ME%(AB,3) + AA: RETURN
3130  CC = C1:A = AA: GOSUB 4000
3140  ME$(AB,3) =  FN MOD(ME%(AB,3) + ME%(A,3)): RETURN

Execution de SUB

3200  CC = C2:A = AB: GOSUB 4000:AB = A
3210  IF ME%(AB,1) <  > 0 THEN F2 = 1:
      PRINT "DAT SEULEMENT": RETURN
3220  IF C1 = 0 THEN ME%(AB,3) = ME%(AB,3) - AA: RETURN
3230  CC = C1:A = AA: GOSUB 4000
3240  ME%(AB,3) =  FN MOD(ME%(AB,3) - ME%(A,3)): RETURN

Execution de JMP

3300  CC = C1:A = AA: GOSUB 4000:
      PC(PJ) =  FN MOD(A - 1): RETURN

Execution de JMZ

3400  CC = C2:A = AB: GOSUB 4000:
      IF ME%(A,1) <  > 0 THEN F2 = 1:
      PRINT "DAT SEULEMENT": RETURN
3410  IF ME%(A,3) <  > 0 THEN  RETURN
3420  GOTO 3300

Execution de JMG

3500  CC = C2:A = AB: GOSUB 4000:
      IF ME%(A,1) <  > 0 THEN F2 = 1:
      PRINT "DAT SEULEMENT": RETURN
3510  IF ME%(A,3) <  = 0 THEN  RETURN
3520  GOTO 3300

Execution de DJZ

3600  CC = C2:A = AB: GOSUB 4000:
      IF ME%(A,1) <  > 0 THEN F2 = 1:
      PRINT "DAT SEULEMENT": RETURN
3610  ME%(A,3) =  FN MOD(ME%(A,3) - 1):
      IF ME%(A,3) <  > 0 THEN  RETURN
3620  GOTO 3300

Execution de CMP

3700  CC = C2:A = AB: GOSUB 4000:AB = A
3710  IF C1 <  > 0 THEN 3750
3720  IF ME%(AB,1) <  > 0 OR AA <  > ME%(AB,3)
       THEN PC(PJ) =  FN MOD(PC(PJ) + 1)
3730  RETURN
3750  CC = C1:A = AA: GOSUB 4000:
      IF ME%(A,1) <  > ME%(AB,1) OR
         ME%(A,2) <  > ME%(AB,2) OR
         ME%(A,3) <  > ME%(AB,3) THEN
          PC(PJ) =  FN MOD(PC(PJ) + 1)
3760  RETURN

Sous-programme d'interpretation du
code d'adressage (direct et indirect)

4000  IF CC = 0 THEN  RETURN
```

```
4010  A =  FN MOD(PC(PJ) + A): IF CC = 1 THEN  RETURN
4020  IF ME%(A,1) <  > 0 THEN PRINT "REFERENCE INVALIDE":
      F2 = 1: RETURN
4030  A = FN MOD(ME%(A,3) + A): RETURN

      Sous-programme de saisie d'une instruction
      Controle de validite des arguments

8000  IC = 10:F8 = 0
8010  FOR I8 = 0 TO 8:
      IF IN$(I8) =  LEFT$ (I$,3) THEN IC = I8
8020  NEXT
8030  IF IC = 10 THEN F8 = 1: RETURN
8035  I8 = 4
8040  GOSUB 8500
8045  IF F8 <  > 0 THEN  RETURN
8050  ON IC GOTO 8100,8100,8100,8150,8200,8200,8200,8100

      Saisie de DAT

8060  IF CO = 2 THEN F8 = 3: RETURN
8070  AA = 0:AB = AR: RETURN

      Saisie de MOV,ADD,SUB,CMP

8100  AA = CO * 10000 + AR: GOSUB 8500:
      IF F8 <  > 0 THEN  RETURN
8110  IF CO = 0 THEN F8 = 3: RETURN
8120  AB = 10000 * CO + AR: RETURN
```

```
      Saisie de JMP

8150  IF CO = 0 THEN F8 = 3: RETURN
8170  AA = 10000 * CO + AR:AB = 0: RETURN

      Saisie de JMZ,JMG,DJZ

8200  IF CO = 0 THEN F8 = 3: RETURN
8220  AA = 10000 * CO + AR: GOSUB 8500:
      IF F8 <  > 0 THEN  RETURN
8230  IF CO = 0 THEN F8 = 3: RETURN
8250  AB = 10000 * CO + AR: RETURN

      Sous-programme de saisie des arguments
      et codes d'adressage

8500  IF I8 >  LEN (I$) THEN F8 = 2: RETURN
8510  IF  MID$ (I$,I8,1) = " " THEN I8 = I8 + 1:GOTO 8500
8520  CO = 1: IF  MID$ (I$,I8,1) = "@" THEN CO = 2
8525  IF  MID$ (I$,I8,1) = "#" THEN CO = 0
8530  IF CO <  > 1 THEN I8 = I8 + 1
8540  T$ = ""
8545  IF I8 >  LEN (I$) THEN 8600
8550  IF  MID$ (I$,I8,1) = " " THEN 8600
8560  T$ = T$ +  MID$ (I$,I8,1):I8 = I8 + 1: GOTO 8545
8600  AR =  FN MOD( VAL (T$)): RETURN

10000 DATA DAT,MOV,ADD,SUB,JMP,JMZ,JMG,DJZ,CMP
10010 DATA MNEMONIQUE INVALIDE,ARGUMENT MANQUANT,
      ARGUMENT ILLEGAL
10020 DATA #, ,@
```

Pour Apple II
Transposition
facile

informaticien trouva une autre fonction à ces "processus service" : il écrivit un programme baptisé *Lapin* dont la seule et unique fonction était de lancer l'exécution d'une autre copie du processus *Lapin* et de recommencer au début. Au bout de quelques millisecondes, le système était saturé d'utilisateurs *Lapin* et s'arrêtait purement et simplement. L'étape suivante a alors consisté à créer un autre processus, baptisé, lui, *Chasseur,* qui scrutait en permanence la liste des utilisateurs pour y dénicher un *Lapin* et l'éliminer. Si suffisamment de *Chasseurs* étaient lancés avant le départ du premier *Lapin,* on aboutissait alors à un état d'équilibre où le système consacrait la quasi-totalité des ressources de la machine à créer et à détruire des *Lapins.* Sous la pression des utilisateurs mécontents, incapables d'accéder à l'ordinateur pour des tâches plus orthodoxes, les *Lapins* et les *Chasseurs* cessèrent leurs activités assez rapidement.

Si vous avez vu le film *Tron,* vous vous souvenez qu'il plonge le spectateur dans un univers fantastique qui n'est autre que la mémoire centrale d'un énorme ordinateur. Ce monde de circuits électroniques est peuplé de bits et de programmes à la représentation très anthropomorphique, qui se livrent un combat sans merci. C'est, transposée de façon un peu fantaisiste pour les besoins du cinéma, la guerre des programmes que nous vous présentons ici...

D'ailleurs, pour peu que vous ayez déjà un peu programmé, vous avez peut-être déjà fait de la guerre de programmes sans le savoir. Si vous avez écrit un programme en Basic qui faisait appel à un sous-programme en langage machine, à l'aide d'un CALL, vous avez peut-être "planté" votre machine : c'est qu'une erreur dans votre sous-programme modifiait involontairement certaines données du programme Basic principal, variables ou pointeurs. C'est ce genre d'homicide involontaire que nous allons essayer d'exploiter systématiquement pour en faire un jeu ; jeu éducatif de surcroît, puisqu'il vous permettra de vous familiariser avec la structure de votre ordinateur.

Le système que nous décrivons ici est inspiré de celui dont A.K. Dewdney esquissait les grandes lignes, en août dernier, dans le magazine *Pour la science.* Notre système comprend trois éléments : le listage de l'interpréteur *Attila* que vous devrez taper sur le clavier de votre ordinateur et qui vous permettra de disposer d'un petit langage de programmation baptisé *Blaise* (ce listage est en Basic relativement standard et doit pouvoir s'adapter sans problème à de nombreux ordinateurs) ; la liste des instructions de ce langage et leur syntaxe, à l'aide desquelles vous écrirez vos programmes combattants ; et enfin deux exemples de programmes illustrant une tactique précise. Ce sera à vous d'en inventer d'autres, là est le jeu... Le langage *Blaise* lui-même est une espèce d'assembleur rudimentaire, avec lequel ceux qui connaissent les calculatrices programmables se familiariseront rapidement.

Attila simule le fonctionnement d'un ordinateur virtuel dont la mémoire centrale serait composée de 800 cases, et qui pourrait exécuter deux programmes simultanément, en alternant une instruction de chacun. Au début d'un combat, *Attila* parachute chacun des deux adversaires quelque part au hasard dans la mémoire. Chacun des deux programmes travaille en adressage relatif, c'est-à-dire qu'il calcule ses adresses par rapport à la position de l'instruction qu'il est en train d'exécuter et non de façon absolue. Cela permet d'avoir des programmes relogeables, c'est-à-dire qui peuvent fonctionner quelle que soit leur position dans la mémoire.

Comment se déroule le combat ? Le but de chacun des programmes est de "tuer" l'autre programme en y introduisant un "bug", c'est-à-dire une erreur, en l'effaçant partiellement ou complètement. Les programmes que vous écrirez avec *Blaise* pourront choisir de bombarder la mémoire avec des DAT (une instruction non exécutable du langage qui provoque l'arrêt du programme qui tombe dessus), en espérant que l'un d'entre eux tombera au milieu du programme ennemi ; ils pourront aussi se recopier un peu partout dans la mémoire, à la fois pour éviter les attaques systématiques et pour effacer à chaque fois des territoires où l'ennemi pourrait se cacher. Avec un peu d'entraînement, vous deviendrez vite le maître du monde...

Frédéric NEUVILLE

MODE D'EMPLOI DU LANGAGE BLAISE

Le langage Blaise, très simplifié, ne comporte que 9 instructions. Après chacune vient éventuellement un symbole (# ou @) qui détermine le type d'adressage, puis un ou deux arguments. Il faut un espace après chaque instruction ainsi qu'entre les deux arguments, mais il n'en faut pas entre le symbole d'adressage et le premier argument.

Les instructions

DAT A – Instruction non exécutable, sert de case mémoire pour une variable du programme dont la valeur est A.

MOV A B – Recopie le contenu de la case A dans la case B.

ADD A B – Ajoute le contenu de A à celui de B.
SUB A B – Retranche le contenu de A à celui de B.
JMP A – Saute à l'adresse A (déplacement relatif).
JMZ A B – Saute à l'adresse A si le contenu B est nul.
JMG A B – Saute à l'adresse A si le contenu de B est supérieur à 0.
DJZ A B – Décrémente B et saute à l'adresse A si le résultat est nul.
CMP A B – Compare A à B et saute l'instruction suivante si A n'est pas égal à B.

L'adressage

Tout l'adressage est relatif, et ce pour que les programmes soient entièrement relogeables. En plus du mode immédiat et du mode relatif, *Blaise* permet également le relatif indirect. La mémoire, composée de 800 cases, est cyclique : après la case 799, on retombe sur la case 0. Chaque case comporte aussi bien l'instruction que son ou ses arguments.

Adressage immédiat :
Symbole : #.
Exemple :
ADD #1 A ajoute 1 au contenu de la case A.

Adressage relatif :
Symbole : aucun.
Exemple :
DAT 2
ADD -1 A ajoute à la case A la valeur 2, c'est-à-dire le contenu de la case située une case plus haut (d'où le -1).

Adressage relatif indirect :
Symbole : @
Exemple :
→ DAT 7
....
ADD @ -2 A Ajoute 5 à A : la case pointée, ici deux cases plus haut (d'où le @ - 2), sert de relais, pointant à son tour 7 cases plus bas vers la valeur qui est ajoutée à A, c'est-à-dire 5.
....
....
....
→ DAT 5

A chaque instruction de *Blaise* correspondent un ou deux arguments, A et B. Lors de l'introduction d'une ligne du programme de combat, *Attila* vérifie la validité et le nombre des arguments, ainsi que les modes d'adressage : certains modes sont interdits pour certaines instructions, ainsi que le montre le tableau ci-dessous.

Modes d'adressage autorisés

	A	B
DAT	Relatif	
MOV, ADD, SUB, CMP	Relatif, immédiat Relatif indirect	Relatif Relatif indirect
JMP	Relatif Relatif indirect	
JMZ, JMG, DJZ	Relatif Relatif indirect	Relatif Relatif indirect

EXEMPLES DE PROGRAMMES DE COMBAT

Il existe plusieurs stratégies possibles. La technique offensive consiste à parsemer la mémoire de zéros qui provoquent l'arrêt du programme adverse. La technique défensive consiste à tester l'arrivée du programme ennemi et à se déplacer plus loin pour échapper à son attaque.

La tactique rouleau compresseur

MOV 0 1

Ce programme, composé d'une unique instruction, se recopie lui-même (d'où l'adresse relative 0) dans la case suivante (d'adresse relative 1). Il parcourt ainsi la mémoire comme un rouleau compresseur, écrasant tout sur son passage et laissant derrière lui une traînée de MOV 0 1. Dewdney baptise ce programme "Imp".

La tactique radar à longue portée

Ce programme commence par semer des zéros dans la mémoire, tout en testant l'arrivée éventuelle d'un "Imp". Si une attaque est détectée, le programme se recopie un peu plus loin et recommence à bombarder la mémoire.

```
MOV  #1      -50     ADD  #1      8
ADD  #19      14     JMP  -5
MOV  #Ø      @13     MOV  #-16  -46
CMP  #1      -53     MOV  #-16  -46
JMP  -3              MOV  #-50  -46
MOV  @ 11    @12     JMP  -64
CMP  #1       10     DAT  -16
JMP   4              DAT  -16
ADD  #1        8     DAT  -5Ø
```

TOUJOURS PLUS FORT

Les programmes de Thierry Puginier, publiés dans notre numéro 11, permettaient de produire des anagrammes à partir d'un mot quelconque. Toutefois, son programme qui appliquait une méthode systématique pour donner toutes les anagrammes était restreint à des mots de cinq lettres exactement. Or, il existe un moyen d'écrire un programme capable d'effectuer la même question sur des mots de longueur quelconque, à condition d'appliquer un algorithme dit récursif. Nous partirons de la constatation triviale suivante : la liste de toutes les anagrammes d'un mot d'une lettre est réduite au mot lui-même. A partir de là, pour faire un anagramme sur un mot de n lettres, on prend tour à tour les n lettres du mot et on calcule toutes les anagrammes possibles avec les n-1 lettres restantes. De proche en proche, en réduisant n de 1 à chaque étape, on arrive au mot d'une lettre dont on connaît la liste des anagrammes.

```
10  INPUT "VOTRE MOT ";F$:D$ = "":N = LEN (F$):
    DIM PILE(N),P$(N)
20  IF  LEN (F$) = 1 THEN 40
30  D$ = D$ +  LEFT$ (F$,1):P = P + 1:P$(P) = F$:
    F$ =  RIGHT$ (F$, LEN (F$) - 1): GOTO 20
40  PRINT D$ + F$:I = 2
50  F$ = P$(P):P = P - 1: IF  LEN (D$) = 1 THEN 70
60  D$ =  LEFT$ (D$, LEN (D$) - 1): GOTO 80
70  D$ = ""
80  PILE(I) = PILE(I) + 1: IF PILE(I) < I THEN 110
90  PILE(I) = 0:I = I + 1: IF I > N THEN  END
100 GOTO 50
110 F$ =  RIGHT$ (F$, LEN (F$) - 1) + LEFT$ (F$,1):
    GOTO 20
```

Le problème qui nous reste à résoudre est que Basic n'est pas un langage récursif (à l'inverse du Pascal, du Logo ou du Lisp) ; cela nous oblige à gérer des piles, c'est-à-dire un tableau où le programme tient à jour l'état des variables à chaque niveau d'anagrammes (n lettres, n-1 lettres...). Le court programme que nous vous proposons réalise cette gestion grâce à deux piles, PILE et P $. Sa compréhension vous demandera quelques efforts mais devrait être riche d'enseignements. Si le cœur vous en dit, vous pourrez lui faire écrire la liste complète des anagrammes d'un mot de 255 lettres, à condition d'être patient, car il y a environ 3,35 x 10^{504} combinaisons (factorielle 255)...

Frédéric NEUVILLE

d'apprendre informatiques ?

AVERTISSEMENT

Ce test n'est pas un jeu, même s'il en a le caractère attrayant et stimulant. Spécialement conçu par des spécialistes pour mesurer vos dispositions à l'apprentissage de l'informatique, il est susceptible de révéler les aptitudes qui sommeillent en vous à votre insu. Pour lui conserver toute sa valeur, ne sautez aucune question et répondez seul, sans vous faire aider.

De plus, chaque enseignement est personnalisé, modulé en fonction de la carrière choisie et de votre niveau d'étude : vous êtes ainsi à même d'apprendre en quelques mois votre métier de demain (le tableau de gauche vous permet de faire un premier choix, dont vous pourrez d'ailleurs discuter avec les conseillers d'Educatel chargés de votre orientation).

Vous pouvez commencer vos études à tout moment sans interrompre vos activités professionnelles actuelles.

Que vous soyez étudiant ou que vous exerciez déjà un métier à temps plein, Educatel se charge de vous apprendre en quelques mois par les moyens les plus modernes, et avec un enseignement personnalisé à votre cas, le métier informatique qui vous convient.

Vous travaillerez à votre rythme, aux heures de votre choix et vous serez suivi par les meilleurs spécialistes.

Ainsi, quels que soient vos diplômes (même si vous n'avez pas le bac), vous pourrez bientôt exercer une carrière d'avenir avec l'assurance de trouver immédiatement de nombreux débouchés.

Le certificat de formation que délivrera Educatel vous assurera le meilleur crédit auprès des employeurs.

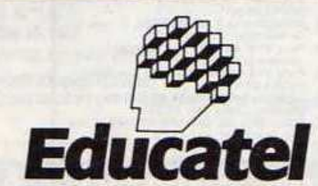
A la fin de votre formation Educatel, vous recevrez un certificat que savent apprécier les employeurs et nous appuierons votre candidature.

Laissez joint à ce bon le test d'aptitude que vous aurez soigneusement complété.

Les résultats de ce test permettront à des spécialistes de l'informatique de vous conseiller sur votre future orientation. Vous choisirez ainsi la voie où vos chances de réussite seront les plus grandes.

Si vous êtes salarié, votre étude peut être prise en charge par votre employeur (loi du 16-7-1971 sur la formation continue).

Découpez l'ensemble de ce bon y compris le test et renvoyez-le à Educatel 3000 X 76025 Rouen Cedex.



Educatel

GIE Unieco Formation. Groupement d'Ecoles spécialisées. Etablissement privé d'enseignement par correspondance soumis au contrôle pédagogique de l'Etat.

Ogilvy Defrenois DIRECT

TEST D'APTITUDE GRATUIT

STRICTEMENT CONFIDENTIEL

1. Mettre une croix sous la figure qui complète le premier carré.

2. Mettre une croix sous la figure qui complète le premier carré.

3. Compléter logiquement la 4e figure.

4. Trouver l'intrus (la figure qui n'appartient pas à la même famille que les autres).

3 7 / 4 21	6 8 / 2 48	? ? / 5 36

5. Compléter logiquement le dernier carré.

ae / oi	ei / ao	ie / oa	oa / ie

6. Trouver l'intrus.

ab / gc	ef / kg	ij / nk	op / uq

7. Trouver l'intrus.

4 7 / 18 11	3 3 / 9 6	3 33 / 69 36	5 26 / 58 31

8. Trouver l'intrus.

co / br	na / el	ua / se	es / va

9. Trouver l'intrus.

10. Déterminer le nombre de triangles présents dans la figure

☐ 13 triangles ☐ 16 triangles ☐ 14 triangles.

fo / nd	am / en	ta / el	me / nt

11. Trouver l'intrus.

T3 / 4Q	Q4 / 5C	C5 / S6	S6 / 7?

12. Compléter logiquement le dernier carré.

13. Quel pourcentage de surface du carré est noircie?

☐ 50 % ☐ 75 % ☐ 66 %

☐ 50 % ☐ 60 % ☐ 40 %

☐ 56,25 % ☐ 58,33 % ☐ 50 %

BON pour une documentation détaillée et gratuite, sans engagement

Offre réservée aux plus de 17 ans.

Oui, je désire recevoir gratuitement (et sans engagement) une documentation détaillée sur la formation Educatel d'enseignement personnalisé ainsi que les résultats de mon test d'aptitude gratuit.

Précisez le métier qui vous intéresse: ....

☐ Je ne suis pas encore fixé.

NOM ______ Prénom ______

Adresse ______

Code postal ☐☐☐☐☐ Ville ______

Téléphone (facultatif) ______

Age ______ Niveau d'études ______ Prof. exercée ______

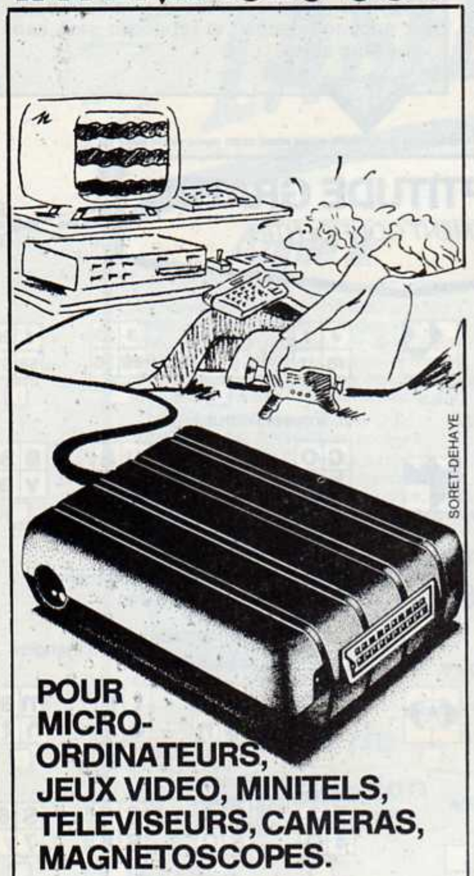
Quel est votre objectif:

Trouver un premier emploi - Vous recycler - Vous perfectionner - Par goût personnel?

SVM 013

MARIEZ PAL-SECAM-PERITEL AVEC LES...

INTERFACES CGV



POUR MICRO-ORDINATEURS, JEUX VIDEO, MINITELS, TELEVISEURS, CAMERAS, MAGNETOSCOPES.

PHS 60 UNIVERSELLES
ADAPTATEUR PERITEL-ANTENNE
4 MODELES : B-CA-2S-EXPORT

PVP 80
ADAPTATEUR PAL-PERITEL

PS 90
CONVERTISSEUR PAL-SECAM



EN VENTE DANS TOUS LES POINTS DE VENTE SPECIALISES, GRANDS MAGASINS, GRANDES SURFACES.

AGENT NATIONAL EXCLUSIF
8-10, rue Alexandre Dumas
67200 STRASBOURG
Tél. (88) 28.21.09 - Télex : 890 264 F VIMA

PRODUIT EN FRANCE PAR :
COMPAGNIE GENERALE DE VIDEOTECHNIQUE
CONCEPTION ET CIRCUITS PROTEGES PAR BREVET

La récré

Jeux et Loisirs

16 (1) 867.35.94

LE SPÉCIALISTE DU NORD DE PARIS EN MICRO-INFORMATIQUE

ATARI - THOMSON - SEGA YENO
ORIC - MATRA - C.B.S.



CENTRE COMMERCIAL PARINOR
93606 AULNAY-SOUS-BOIS
(Autoroute du Nord - Sortie Blanc-Mesnil)

Micro-ordinateurs: C... facile à apprendre

Groupes et cours individuels sur Macintosh et Apple II



Pour apprendre vite ce qui va vous passionner longtemps

83, 85 rue de Javel
75015 PARIS
ouvert du lundi au samedi
de 9 h à 21 h
le dimanche de 9 h à 13 h
Tél. : 575.75.35



INFORMATIQUE

POINTS DE VENTE

03200 Vichy **Ets EIREL**, 16, place Jean Epinat (70) 98.58.86
03200 Vichy **FREQUENCE CENTRE** 21, ave Aristide Briand (70) 98.63.70
06600 Antibes **LABORATOIRE D'APPLICATIONS ÉLECTRONIQUES** 35, rue Aubernon (93) 34.53.04
10000 Troyes **MICROPOLIS**, 29, rue Paillot de Montabert (25) 72.03.79
11000 Carcassonne **I. ELEC** 91 bis, rue Bringer (68) 47.08.94
13100 Aix-en-Provence **FAN-FAN** 10, place de la Mairie (42) 23.29.91
13200 Arles **LUDO** 27, rue de la République (90) 96.79.03 et Cent. Commercial Fourchon Terciaire 93.10.26
16000 Angoulême **LA BUREAUTIQUE S.A. L'HOMME** 5, rue Fanfrelin (45) 95.27.37
17430 Tonnay Charente **INFOTEL** 193, ave. du Général de Gaulle (46) 88.40.46
18000 Bourges **CDIM** 16, rue Gambon (48) 24.30.40
19100 Brive **VIDEOMATIC** 5, rue des Carbonnières (55) 24.22.33
24000 Perigueux **MPBI** 4, avenue d'Aquitaine (53) 53.44.28
26100 Romans **BY ELECTRONIQUE** 1, rue Bouvet (75) 02.68.72
28500 Vernouillet **M. C. 2** Rue du Pressoir, Cent. Commercial Plein Sud (37) 42.44.01
30100 Ales **ARCOMEL**, 8 bis, rue Frédéric Mistral (66) 52.15.91
31000 Toulouse **MICRO DIFFUSION** 43, Bld. Carnot (61) 22.81.17
33000 Bordeaux **MICRO DIFFUSION** 6, rue Ferdinand Philippart (56) 81.11.99
34000 Montpellier **INFORMATIQUE 2000** René Devic Le Triangle (67) 92.92.17
34000 Montpellier **MICROPUS** 15, Cours Gambetta (67) 92.58.83
35000 Rennes **ESPACE TECHNIQUE** 16A, ave du Gros Mahlom (99) 54.22.30
35400 Saint-Malo **PUBLIC ELECTRONIC** 86, rue Ville Pépin Saint-Servan (99) 81.75.49
37000 Tours **ESC TOURS** 247, avenue de Gramont (47) 05.59.60
38000 Grenoble **BY ELECTRONIQUE** 28, rue Denfert Rochereau (76) 43.40.49
38200 Vienne **LTE** 36, rue de Bourgogne (74) 85.40.42
39000 Lons-le-Saunier **MICRO 39** 7, ave. de la Marseillaise (84) 24.45.39
44800 Saint-Herblain **MICRO MANIE** Sillon de Bretagne (40) 63.07.22
45000 Orléans **ESC ORLÉANS** 98, rue du Fbg St. Jean (38) 62.05.17
49300 Cholet **CHOLET INFORMATIQUE** 22 rue du Puits de l'Aire (41) 46.02.40
49300 Cholet **HOME INFORMATIQUE** Résidence «Les Charrvelles» 5, rue Travot (41) 58.32.60
51100 Reims **HERCET MICRO INFORMATIQUE** 70, rue du Barbatre (26) 82.57.98
54000 Nancy **ELECTRONIQUE LOISIRS** 66, rue du Mon Désert (8) 341.08.84
57000 Metz **LA MICRO BOUTIQUE** 13, rue Paul Bezançon (8) 775.41.56
59223 Roncq **AUCHAN** Bld. d'Halluin (20) 94.92.00
59240 Rosendal **GIL INFORMATIQUE** 21, rue Paul Machy (28) 65.20.26
59500 Douai **DOUAI FUTUR INFORMATIQUE** 28, rue Saint-Jacques (27) 96.06.06
59600 Maubeuge **E.S.A. MAUBEUGE** 21, ave. du Col. Martin (27) 64.91.03
59650 Villeneuve d'Asq **AUCHAN V2** Hôtel-de-Ville
62300 Lens **L.M.I.** 25, rue Jean Lestienne (21) 28.72.44
64000 Pau **ORDINATHEQUE** 30, rue Montpensier (59) 27.60.81
66000 Perpignan **INFORMATIQUE SERVICE** 68, rue du Marechal Foch (68) 56.79.31
69000 LYON VTR MICRO LYON 49, rue de la Charité, Quartier Perrache (7) 842.14.16
69006 Lyon **CREE** 3, rue Bossuet (7) 824.11.77
70000 Vesoul **ÉLECTRO BOUTIQUE** 3, rue des Ursulines (84) 76.49.52
70300 Luxeuil-les-Bains **MICRO-INFO** 6, rue Aristide Briand (84) 40.17.31
71400 Autun **CHB ÉLECTRONIQUE** 20, ave Charles de Gaulle (85) 52.70.26
74100 Annemasse **Sté. SAGEST INFORMATIQUE** 18, rue Léandre Viallat (50) 92.85.80
74700 Sallanches **J.P. PERCEVAL** 5, rue du Dr. Bertholet (50) 93.99.07
75014 Paris **VTR MICRO Sud** 105, bld Jourdan (1) 545.38.96
75018 Paris **VTR MICRO Nord** 54, rue Ramey (1) 252.87.97
76600 Le Havre **MICROMAX** 67, rue du Maréchal Joffre (35) 43.02.81
77000 Melun **MELUN INFORMATIQUE** 9, rue de L'Éperon (6) 452.45.88
80000 Amiens **SIP INFORMATIQUE** 14, rue Sire Firmin Leroux (22) 91.08.45
85000 La Roche sur Yon **POMPIDOU S.A.** 8, rue Stéphane Guillermé (51) 37.26.47
86000 Poitiers **INFORMATIQUE SERVICE** 14, bld. Chasseigne (49) 88.21.93
87000 Limoges **RICOCHET** 17 bis, Boulevard Jean Perrin (55) 33.12.64
90000 Belfort **ELECTRON BELFORT** 10, rue d'Evette (84) 21.48.07
91000 Evry **C 4 E** 2, rue J. Recamier (1) 077.49.17

RENCONTRE DE TOUS LES TYPES

INFORMATIQUE GRAND PUBLIC
CANON X.O.7
MATRA ALICE
SANYO MSX
EXELVISION

LES GRANDS CONSTRUCTEURS NOUS FONT CONFIANCE.

Canon KAYPRO digital SANYO

ALIANCE INFORMATIQUE, c'est la réunion d'excellents spécialistes de l'informatique.
Répartis dans toute la France, les membres d'ALIANCE vous conseilleront dans le choix des grandes marques.
Et vous bénéficierez des prix exceptionnels que seul un groupement peut vous offrir.

Les points de vente ALIANCE sont distributeurs agréés MICROPRO et MICROSOFT

Sous réserve d'agrément et de disponibilité des produits dans chaque point de vente. Sauf erreurs typographiques.



Advance 86 b
Vrai 16 bits 8086 compatible avec le PC 128 KO, extensible 2 disquettes 360 KO, graphique et couleur, livré avec Perfect WRITER, Perfect CALC et Perfect FILE, 4 slots IBM.
PROMO **19.000 F H.T.**



KAYPRO 2
Fantastique micro portable à clavier AZERTY (L'ORDINATEUR DES MEDECINS DU PARIS-DAKAR).
Version 2 disquettes **13.450 F H.T.**
Version sur disque dur 10 MO **30.800 F H.T.**
Logiciels fournis : CP/M, M BASIC, WORDSTAR, SUPER-CALC, d BASE II



digital RAINBOW 100 B
L'outil universel pour votre gestion ! Même si votre application est spécifique, nous trouverons certainement celle qui vous convient dans un catalogue de plus de 200 logiciels **30.450 F H.T.**

SANYO 550
Offrez-vous un ordinateur 16 bits au prix d'un simple 8 bits. Système d'exploitation MS/DOS. 1 lecteur de disquettes. 128 KO de mémoire centrale. 32 KO de mémoire écran. 8 couleurs haute résolution. Clavier ergonomique.
Hors écran **9.995 F H.T.**

VENEZ PROFITER DE NOS SUPER PRIX
10 disquettes 5" ou 8" SFDD 195 F H.T.
Moniteur PHILIPS T200 anti-reflet vert ~~1200 F H.T.~~ 995 F H.T.

ALIANCE

4, RUE ANTOINE-PONS / 13004 MARSEILLE / TÉL. (91) 86.35.86 / TÉLEX 400 898

Quelques-uns de nos 25 points de vente. Pour faire partie des points de vente du réseau ALIANCE, téléphonez au (91) 86.35.86

- **12000 RODEZ** R.M. INFORMATIQUE, 56, avenue de Paris, (65) 42.66.71
- **13100 AIX-EN-PROVENCE** ARGENTE INFORMATIQUE, Cité commerciale Les Lierres, Avenue Gaston-Berger, (42) 27.16.48
- **13004 MARSEILLE** A.J. INFORMATIQUE, 4, rue Antoine-Pons, (91) 34.81.45
- **15000 AURILLAC** ALIANCE ARNAUD, 7 bis, avenue A.-Briand, (71) 64.34.22
- **17100 SAINTES** S.E.I., 15, quai de l'Iser, (46) 74.09.07
- **29000 QUIMPER** L'ORDINATEUR 29, 2 bis, place de la Tourbie, (98) 95.92.70
- **33000 BORDEAUX** ESPACE MICRO, 89, cours Victor-Hugo, (56) 81.75.64
- **34500 BÉZIERS** M.L.T.R., 21, avenue de la Marne, (67) 28.12.98
- **39000 LONS-LE-SAUNIER** MICRO 39, 7, avenue de la Marseillaise, (84) 24.45.39
- **59100 ROUBAIX** EURO-LOGICIEL-SERVICE, 35 A, rue de la Communauté Urbaine, (20) 36.42.11
- **59500 DOUAI** C.I.D., 24, rue des Ferronniers, (27) 88.47.20
- **59300 VALENCIENNES** 78, rue des Remparts, (27) 45.09.69
- **60200 BOULOGNE/MER** SEILLIER ÉLECTRONIQUE, 10, rue de Folkstown, (21) 31.61.92
- **62500 SAINT-OMER** PENNEQUIN INFORMATIQUE, Rue des Béguines, (21) 38.06.90
- **64100 BAYONNE** ESPACE MICRO 64, 10, rue Jacques-Laffitte, (59) 59.41.55
- **71100 CHALON-SUR-SAÔNE** A 2 C INFORMATIQUE, 38, rue de la Motte, (85) 41.64.03
- **77000 MELUN** API INFORMATIQUE, 7, avenue Thiers, (6) 437.66.56
- **83300 DRAGUIGNAN** ALIANCE J.-P. MACHART, 1, rue Notre-Dame-du-Peuple, (94) 67.16.09
- **83400 HYÈRES** (94) 57.43.12
- **89100 SENS** ALIANCE INFORMATIQUE, 24, rue René-Binet, (86) 95.16.20

Pour de plus amples renseignements, contactez l'un des points de vente ALIANCE, ou bien adressez-nous votre carte de visite professionnelle.

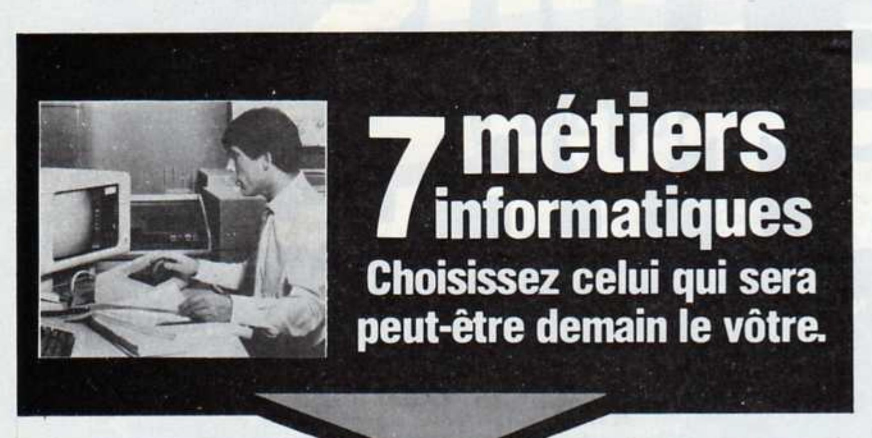
SVM 12

Nom ____
Prénom ____
Société ____ Fonction ____
Adresse ____
____ Tél. ____
Désire une doc sur : ____

MEDIAKOMM

FORMATION · Educatel · PROFESSIONNELLE

Vous serait-il facile l'un de ces 7 métiers



Educatel vous donne un moyen sûr de savoir si vous avez de réelles dispositions et si une carrière d'avenir dans l'informatique est à votre portée.

Métiers préparés	Niveau pour entreprendre la formation	Prix d'une mensualité * nombre de mois et prix total
OPERATEUR SUR ORDINATEUR Vous assurerez principalement les différentes manipulations nécessaires au fonctionnement de l'ordinateur.	3e-B.E.P.C.	413 F x 9 mois = 3.717 F
PROGRAMMEUR SUR MICRO-ORDINATEUR Avec le développement des petits équipements, on assiste à une extension de l'informatique. Apprenez à choisir, à installer et à programmer les micro-systèmes.	3e-B.E.P.C.	431 F x 12 mois = 5.172 F
PUPITREUR Vous avez un rôle de dialogue avec la machine. Le pupitreur effectue la mise en route, la conduite et la surveillance des installations de traitement informatique.	3e-2e	410 F x 15 mois = 6.150 F
PROGRAMMEUR D'APPLICATION Vous travaillez en collaboration avec l'analyste, testez et mettez au point les programmes.	3e-2e	497 F x 14 mois = 6.958 F
ANALYSTE PROGRAMMEUR Vous êtes la charnière entre la conception du projet et sa réalisation, vous adaptez chaque programme en fonction de la demande de l'utilisateur.	BAC	487 F x 23 mois = 11.201 F
B.T.S. INFORMATIQUE Même débutant, vous pourrez réaliser votre projet d'avenir grâce à ce diplôme officiel qui vous garantit une situation stable.	BAC	790 F x 24 mois = 18.960 F
ANALYSTE A un niveau intermédiaire entre l'utilisateur et l'application informatique, vous concevez l'application et formalisez la solution qui sera ensuite confiée aux programmeurs.	BAC + 2 ans	575 F x 20 mois = 11.500 F

* Prix valables au 1-8-84

COMMENT CHOISIR SERIEUSEMENT ? Vous pouvez nous indiquer dès aujourd'hui le métier qui vous tente, mais le meilleur moyen de faire un choix sérieux est de vérifier vos aptitudes grâce au test de la page de droite.

Un avenir assuré :

dans tous les secteurs on embauche des milliers d'informaticiens.

Les chiffres de l'ANPE le prouvent : actuellement plus de la moitié des postes proposés par les employeurs à des informaticiens (programmeur, opérateur sur ordinateur, etc.) ne sont pas pourvus, faute de candidats en nombre suffisant. Et les spécialistes du Plan lancent un cri d'alarme : la France a besoin très rapidement de 100 000 nouveaux informaticiens. Découvrez vite comment devenir réellement l'un de ces "techniciens de l'avenir"!

Educatel transforme chaque année en professionnels de l'informatique des milliers d'hommes et de femmes qui n'avaient jamais utilisé un ordinateur.

LES succès remportés par ceux qui suivent les cours d'informatique par correspondance d'Educatel sont très encourageants pour vous : ils prouvent que vous apprendrez facilement, vous aussi, même si vous n'avez aucune expérience des ordinateurs et de leur langage... Mais encore faut-il que vous ayez, au départ, des dispositions pour ces études.

Voilà pourquoi nous vous invitons, pour commencer, à vérifier si vos aptitudes concordent bien avec celles que requiert le nouveau métier que vous souhaitez exercer. C'est la démarche la plus sérieuse, et la plus honnête : nous ne voulons pas vous laisser vous fourvoyer en entreprenant des études qui risqueraient fort de ne pas aboutir. Le choix d'un métier ne se fait pas à la légère et le test ci-contre constitue, pour vous, une garantie de bonne orientation.

Lorsque vous serez un informaticien recherché et bien payé, vous nous remercierez de vous avoir dissuadé de "bâtir des châteaux en Espagne".

Vous comprendrez que c'est dans votre intérêt qu'Educatel se montre exigeant. En effet, le sérieux et la rigueur sont les premières qualités de la formation informatique qui va vous être dispensée. Une seule chose compte pour nous, comme pour vous : que vous soyez effectivement capable, au terme de cette formation, d'exercer un métier informatique lucratif, qui vous donnera d'emblée "l'embarras du choix" en matière d'embauche.

Nous mettrons tous les moyens d'Educatel au service de cet objectif prioritaire. Grâce à un enseignement résolument axé sur la pratique, vous entrerez directement dans le vif du sujet et vous recevrez une formation professionnelle adaptée aux exigences de la vie active.

L'incroyable TI-66 programmable. Des performances exceptionnelles à un prix exceptionnel.



La calculatrice TI-66 programmable de Texas Instruments fait partie d'une classe à part. Comparée à toutes les autres, elle vous offre des performances exceptionnelles à un prix qui l'est aussi.

Elle a tout ce dont vous avez besoin pour vous donner un réel avantage et faire face aux problèmes professionnels les plus épineux ou aux études supérieures les plus poussées.

Jugez vous-même ses performances : la TI-66 programmable a toutes les fonctions nécessaires pour venir à bout des calculs répétitifs et séquentiels. Elle peut comprendre jusqu'à 512 niveaux de programme, et possède 64 mémoires de données. De plus, la TI-66 de Texas Instruments peut être connectée à l'imprimante PC 200.

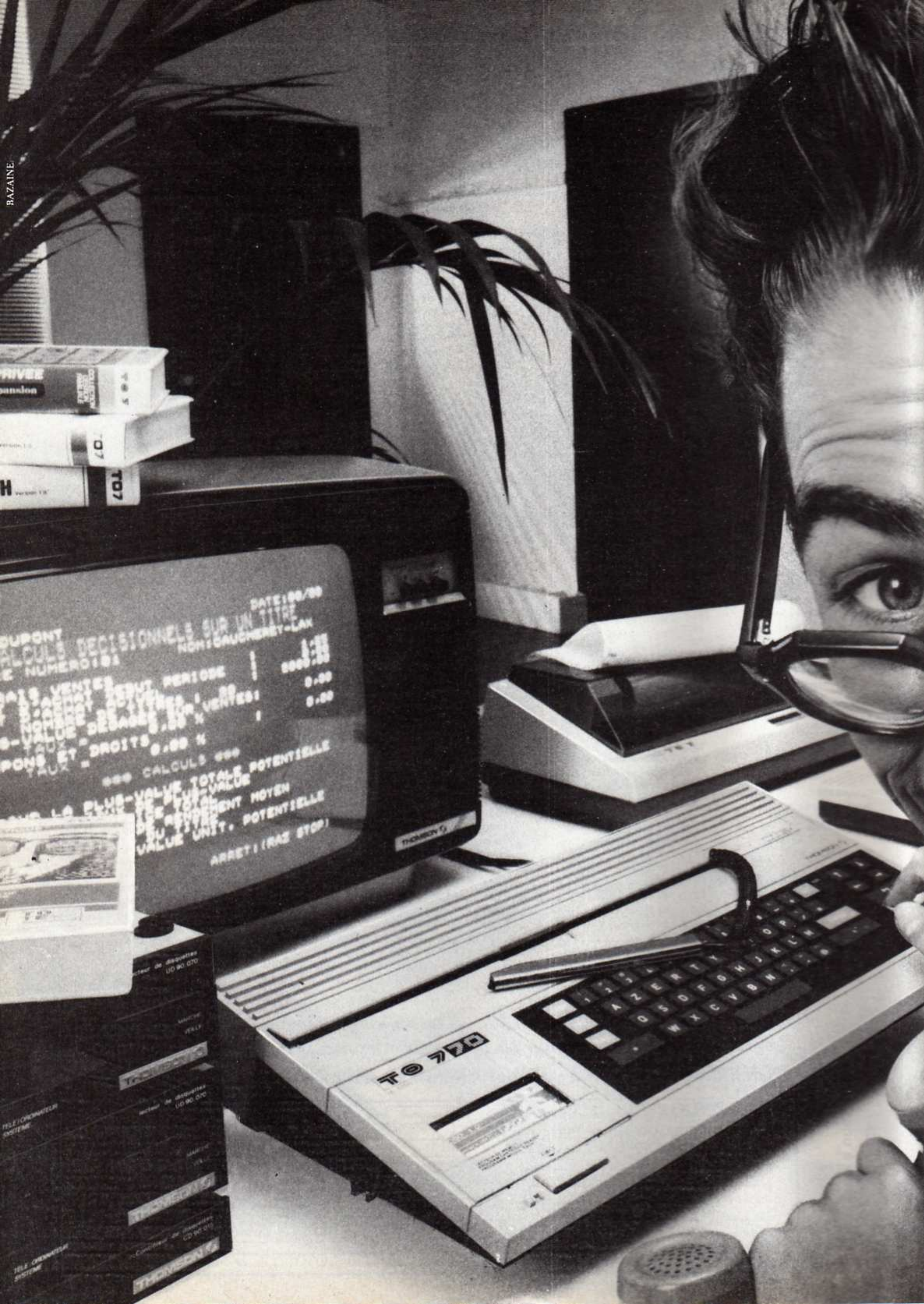
Performance supplémentaire :

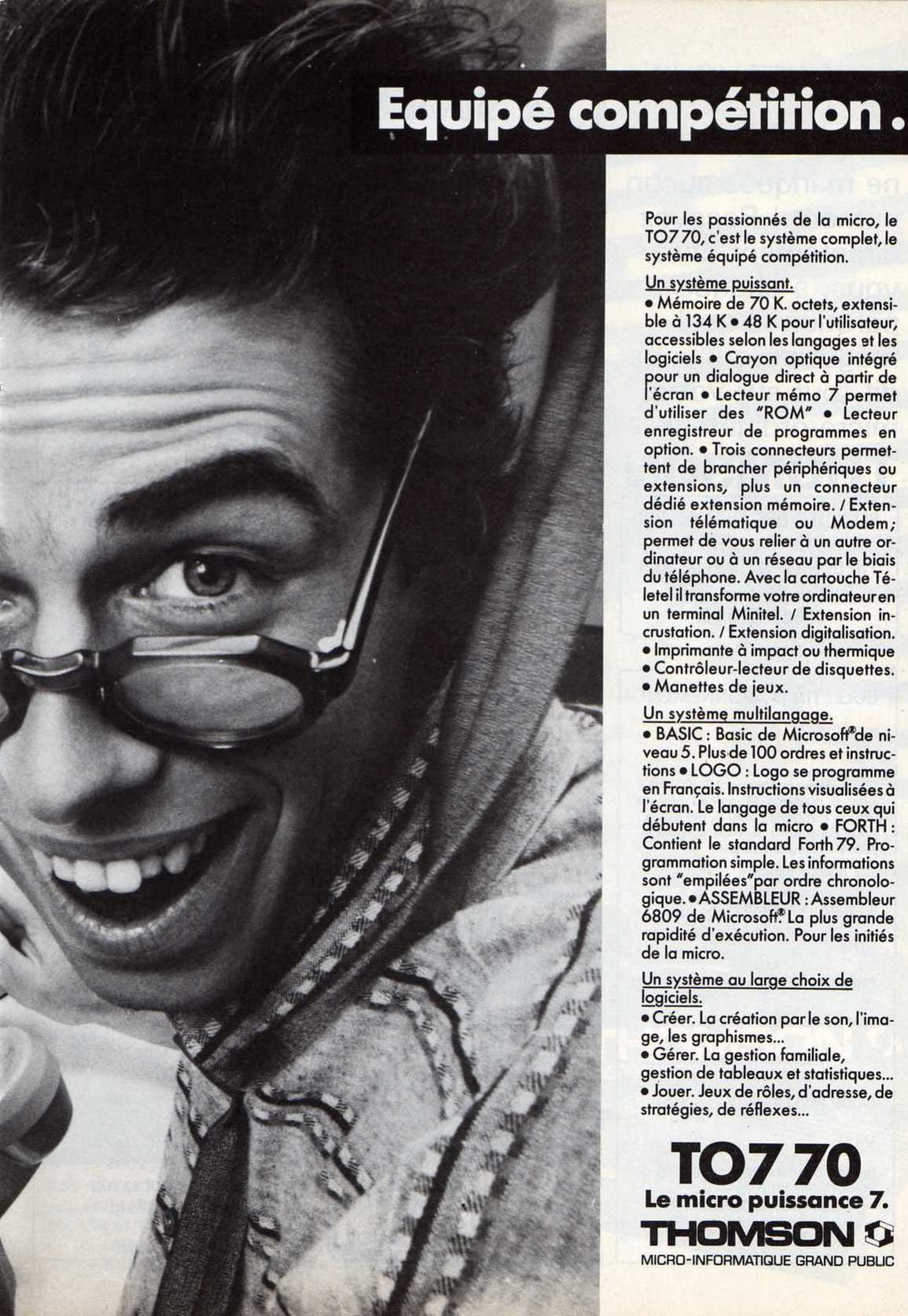


vous pouvez y entrer les programmes de la TI-58 C (qui couvrent une très large gamme de fonctions indispensables à certaines tâches professionnelles). Vous pouvez également développer ou concevoir vos propres programmes.

Essayez la TI-66 programmable de Texas Instruments. Vous découvrirez une calculatrice remarquable qui, à prix égal, possède des qualités supérieures.

TEXAS INSTRUMENTS


BAZAINE
TO7
TO 770
THOMSON
DATE:00/00
ARRET!(RAZ STOP)



Equipé compétition.

Pour les passionnés de la micro, le TO7 70, c'est le système complet, le système équipé compétition.

Un système puissant.
• Mémoire de 70 K. octets, extensible à 134 K • 48 K pour l'utilisateur, accessibles selon les langages et les logiciels • Crayon optique intégré pour un dialogue direct à partir de l'écran • Lecteur mémo 7 permet d'utiliser des "ROM" • Lecteur enregistreur de programmes en option. • Trois connecteurs permettent de brancher périphériques ou extensions, plus un connecteur dédié extension mémoire. / Extension télématique ou Modem; permet de vous relier à un autre ordinateur ou à un réseau par le biais du téléphone. Avec la cartouche Télétel il transforme votre ordinateur en un terminal Minitel. / Extension incrustation. / Extension digitalisation.
• Imprimante à impact ou thermique
• Contrôleur-lecteur de disquettes.
• Manettes de jeux.

Un système multilangage.
• BASIC : Basic de Microsoft® de niveau 5. Plus de 100 ordres et instructions • LOGO : Logo se programme en Français. Instructions visualisées à l'écran. Le langage de tous ceux qui débutent dans la micro • FORTH : Contient le standard Forth 79. Programmation simple. Les informations sont "empilées" par ordre chronologique. • ASSEMBLEUR : Assembleur 6809 de Microsoft® La plus grande rapidité d'exécution. Pour les initiés de la micro.

Un système au large choix de logiciels.
• Créer. La création par le son, l'image, les graphismes...
• Gérer. La gestion familiale, gestion de tableaux et statistiques...
• Jouer. Jeux de rôles, d'adresse, de stratégies, de réflexes...

TO7 70
Le micro puissance 7.
THOMSON
MICRO-INFORMATIQUE GRAND PUBLIC

Passez professionnel avec Control Data.

L'informatique vous attire... vous êtes peut-être déjà un amateur passionné. Vous sentez les immenses possibilités, encore à peine explorées, qu'offrent les ordinateurs.
Vous avez entre 20 et 30 ans. Vous désirez exercer un métier captivant et bien rémunéré.
Une formation intensive et solide, chez un constructeur d'ordinateurs de réputation internationale, fera de vous le [ou la] vrai professionnel que les entreprises recherchent.
Demandez la brochure de l'Institut Privé Control Data. Vous y trouverez toutes les informations sur ses conditions d'admission, ses méthodes d'enseignement avancées et éprouvées dans un environnement qui ne ressemble en rien à celui de l'école.
Vous découvrirez les nombreux débouchés des deux principaux métiers de l'informatique : l'analyse-programmation et l'inspection de maintenance.

CONTROL DATA

INSTITUT PRIVÉ CONTROL DATA
pour devenir un vrai professionnel

A RETOURNER A : Institut Privé Control Data Bureau 433, 59 rue Nationale - 75013 Paris. Tél. : [1] 584.15.89.

Nom ____________________

Adresse ____________________

____________________ Age ________

NIVEAU D'ÉTUDES : niveau bac ☐ bac ☐

études sup. ☐ Autres ____________

INTÉRESSÉ PAR COURS D'INSPECTEUR DE MAINTENANCE en 26 semaines à Paris seulement ☐

INTÉRESSÉ PAR COURS D'ANALYSTE-PROGRAMMEUR en 19 semaines à Paris ☐ à Marseille ☐ à Nantes ☐ à Lille ☐ à Lyon ☐

GRAPHI REAL

ATTENTION

voir page ci-contre



en vente dans tous les magasins



DANS LES VILLES SUIVANTES :

AMIENS 19, rue Gresset. Tél.(22)91 25 69	LE HAVRE Place des Halles centrales Tél (35)42 60 92	ORLEANS 61, rue des Carmes Tél (38)54 33 01	ST DIZIER 332, Av. République Tél. (25) 05.72.57
ANGOULEME Espace St Martial Tél. (45) 92 93 99	LE MANS 16, rue H. Lecornué Tél.(43)28 38 63	POITIERS 8, Place Palais de Justice Tél (49)88 04 90	ST ETIENNE 30, rue Gambetta Tél (77)21 45 61
ANNECY entre nelles Galeries et le lac 11, bd B. de Menthon Tél.(50)45 27 43	LENS 43, rue de la Gare Tél.(21)28 60 49	QUIMPER 33, rue des Regaires Tél (98)95 23 48	STRASBOURG 4, rue du Travail Tél (88)32 86 98
BAYONNE 3, rue du Tour de Sault Tél.(59)59 14 25	LILLE 61, rue de Paris Tél.(20)06 85 52	REIMS 13, av. J. Jaurès Tél. (26) 88.50.81	TOULON 106 Cours Lafayette Tél. (94) 42 41 15
BESANÇON 69, rue des Granges Tél.(81)82 21 73	LIMOGES 4, rue des Charseix Tél.(55)33 29 33	REIMS 46, Av. de Laon Tél.(26)40 35 20	TOURS 2, bis Pl. de la Victoire Tél.(47) 37.85.77.
BREST 151, av. J. Jaurès Tél. (98) 80 24 95	LYON 2ème 9, rue Grenette Tél.(7)842 05 06	REIMS 10, rue Gambetta Tél (26)88 47 55	TROYES 6, rue de Preize Tél.(25)81 49 29
BORDEAUX 10, rue du Mal Joffre Tél.(56)52 42 47	MARSEILLE 1er 32, Bd de la Libération Tél. (91) 47.48.63.	RENNES 12, Quai Duguay Trouin Tél (99)30 85 26	VALENCE 7, rue des Alpes Tél.(75)42 51 40
CAEN 14, rue du Tour de Terre Tél.(31)86 37 53	MEAUX C.C. du Connét. de Richemont Tél.(6)009 39 58	ROUEN 19, rue Gal Giraud Tél.(35)88 59 43	VALENCIENNES 57, rue de Paris Tél (27)46 44 23
CANNES 167, Bd de la République Tél.(93)38 00 74	METZ 60, Passage Serpenoise Tél (8)774 45 29	ST BRIEUC 16, rue de la Gare Tél (96)33 55 15	VANNES 35, rue de la Fontaine Tél (97)47 46 35
CHALONS/M 2, rue Chamorin (CHV) Tél.(26)64 28 82	MONTBELIARD 27, rue des Febvres Tél (81)96 79 62		
CHARLEVILLE 1, Av. Jean Jaurès Tél.(24)33 00 84	MONTPELLIER 10, Bd Ledru Rollin Tél (67)92 33 86		
CHOLET 6, rue Nantaise Tél.(41)58 63 64	MORLAIX 16, rue Gambetta Tél (98)88 60 53		
CLERMONT-FD 1, rue des Salins Résid. Isabelle Tél.(73)93 62 10	MULHOUSE Centre Europe Bd de l'Europe Tél.(89)46 46 24		
DIJON 2, rue Ch. de Vergennes Tél.(80)73 13 48	NANCY 116, rue St Dizier Tél. (8) 335.27.32.		
DUNKERQUE 14, rue ML French Tél.(28)66 38 65	NANCY 133, rue St Dizier Tél. (8)336 67 97		
GRENOBLE 18, Place Ste Claire Tél.(76)54 28 77	NANTES 4, rue J.J. Rousseau Tél.(40)48 76 57		

HBN A PARIS !
37, Bd Magenta dans le 10éme
Tél. (1) 241.20.33.



ELECTRONIC

Siège social
HBN ELECTRONIC S.A.
B.P. 2739 - 51060 REIMS CEDEX
S.A.E. au capital de 1000.000 F
RCS REIMS B 324 774 017
Tél. (26) 89 01 06 Télex 830526 F

HBN Publicité

POUR MOINS DE 15000 F TTC



- 1 ECRAN MONOCHROME 12" anti-reflet, haute résolution
- 2 LECTEURS DE DISQUES 360 Ko. formatés
- 1 SAUVEGARDE TOTALE D'1 HEURE (disques + écran)
- 2 CLAVIERS EN UN (AZERTY et QWERTY) avec touches de fonctions + numérique
- DE CONCEPTION MODULAIRE
- 32 COULEURS EN SORTIE PERITEL RVB
- INTERFACES SERIE RS 232 C et parallèle Centronics
- 2 SYSTEMES D'EXPLOITATION en version Française (New Dos 80·2·0 - CP/M+)
- 1 LANGAGE BASIC
- 1 EDITEUR ASSEMBLEUR

Les caractéristiques de ce produit peuvent être modifiées à tout moment et sans préavis.

CONFIGURATION DE BASE :
Micro-ordinateur complet autonome avec une sauvegarde totale (y compris vidéo et disques) d'1 heure environ. Dimensions env. : 45 x 55 x 34 cm. Poids : 25 kg. Microprocesseur Z 80 A 4 MHz. 64 K RAM - 2 K ROM (extensible à 16 K ROM). Vidéo monochrome vert ou ambre 12", haute résolution - anti-reflet, affichage 24 x 80 ou 16 x 64 - inverse - flash - 1/2 ton - souligné - 32 couleurs (péritel ou moniteur interne en option). 2 lecteurs de disque 40 pistes double densité - double face (360 K formattés) 1 clavier détachable : QWERTY ou AZERTY (interchangeabilité logiciel + échange touches fournies : 5 mn) - numérique séparé - 15 touches de fonction programmables. 1 interface parallèle type Centronics. 1 interface série RS 232 C. 1 horloge temps réel (entretien, date et heure, même appareil hors tension). 1 entrée light pen. 1 entrée/sortie cassette. 1 sortie péritélévision - RVB. Générateur de son programmable 3 canaux.

EXTENSIONS POSSIBLES :
Interchangeabilité de tout type de lecteurs de disquettes 5 1/4 de 40 pistes simple face ou double face jusqu'à 80 pistes simple ou double face. Capacité maxi en interne, sur disque souple : 2 x 1, 6 MO utilisateur avec 2 x 80 pistes (500 KB accès). 1 interface IEEE + processeur arithmétique + convertisseur A/D - D/A. Possibilité de connecter 2 lecteurs de n'importe quel type en externe. Possibilité de gérer des disques durs 5 Mega ou 10 Megabytes (type WINCHESTER 5 1/4) avec carte interface spéciale. Possibilité de connecter 2 lecteurs externes de 8" simple ou double densité, simple ou double face ou 2 équivalents internes 5"1/4. Echange standard du moniteur monochrome pour un moniteur couleur haute résolution. Possibilité de porter la capacité mémoire à 3 x 256 K. Interface processeur arithmétique. 1 modem intégré ou externe. Programmateur d'eprom. Trackerball - Manettes de jeux - Souris.



SYSTEMES D'EXPLOITATION :
Deux actuellement en service et fournis avec l'appareil :
- Le NewDos 80 2.0 de chez Apparat : Version Française (entièrement compatible TRS 80 de TANDY).
- Le CP/M+ de Digital Research : Version Française.

Le MP/M actuellement à l'étude pour adaptation multipostes.

EN VENTE DANS TOUS LES MAGASINS



IBM PC-AT
La revanche

Avec la sortie du PC AT, désormais le plus puissant des micro-ordinateurs de sa gamme, IBM prend sa revanche. Revanche sur les critiques justifiées qui avaient été faites au PC, grâce à une machine aux performances parfois stupéfiantes. Revanche sur les constructeurs de compatibles, pour qui la barre est soudain placée beaucoup plus haut. Le PC AT pulvérise les habitudes acquises, et prend une sérieuse avance qui sera difficile à rattraper.



La face avant du PC AT comporte une clef qui verrouille la machine et interdit toute frappe au clavier.

Photos Thierry MORIN

AU PREMIER CONTACT, LA MACHINE donne une impression de puissance. L'unité centrale est plus grosse que celle du PC ou de l'XT : deux centimètres de plus en hauteur et trois en largeur et en profondeur. Mieux vaut prévoir une table, il n'est pas facile d'installer le PC AT sur un bureau. Une autre solution : placer la machine, verticalement, sous le bureau, sur un socle prévu à cet effet. Il ne reste plus alors sur la table de travail que l'écran, éventuellement muni d'un socle orientable, et le clavier.

Ne vous fiez pas au seul aspect extérieur du clavier : un examen plus minutieux réserve d'heureuses surprises. Prenant enfin en compte les critiques, IBM améliore grandement le clavier du PC. Tout d'abord, il comporte en haut et à droite trois voyants lumineux. Ils indiquent à l'utilisateur l'état des options verrouillables : majuscules, clavier numérique et défilement de l'écran. Dommage que ces voyants ne s'allument pas directement sur les touches concernées. Enfin ! c'est déjà un progrès. Une deuxième amélioration concerne la disposition des touches sur la droite du clavier. Les touches de déplacement du curseur et les touches numériques sont désormais nettement séparées du clavier alphabétique. Les touches d'utilisation courante et, en particulier, la touche retour, sont agrandies. Détail : les fonctions spéciales sont traduites en français ou symbolisées par un petit dessin. Au bout du compte : un clavier réellement pratique pour une utilisation intensive. En tout cas, une amélioration suffisamment sensible pour que l'on envisage l'achat d'un clavier d'AT pour équiper un PC ou un XT. Hélas, la différence de prix entre les deux claviers (1 800 F) suffirait à décourager les petits malins, si IBM n'avait mis son veto d'une autre manière : les deux claviers sont incompatibles. Le clavier du AT ne peut se connecter sur aucune autre machine IBM et vice versa. Dernière nouveauté, très visible sur la face avant de l'ordinateur : la présence d'une clef de verrouillage. Celle-ci empêche l'utilisation de la machine, mais ne remplace pas l'interrupteur marche-arrêt, à droite du châssis.

Tout pour la mémoire

L'examen de la face avant révèle également un lecteur de disquettes de demi-hauteur. Là encore, IBM semble avoir écouté les critiques au sujet de la capacité, somme toute limitée, de ses disquettes. Celles de l'IBM PC plafonnaient à 360 Ko avec le système d'exploitation PC-DOS version 2.0. Le nouveau PC-DOS, version 3.0, permet maintenant aux lecteurs de disquettes de stocker 1,2 Mo par disquette. Pourtant, la compatibilité reste assurée : le nouveau lecteur est capable de lire toutes les disquettes créées par n'importe quelle version de PC-DOS. Mais attention, cette compatibilité n'est pas descendante. Bien qu'il soit possible d'écrire avec le PC AT des disquettes au format de PC-DOS 2.0 (360 Ko par disquette), celles-ci comporteront alors des pistes moins larges que les pistes normales, dont IBM ne garantit pas la relecture. Si l'on veut être sûr de pouvoir relire ces disquettes de 360 Ko, il faut ajouter un lecteur spécial de 360 Ko sous le premier lecteur. On peut aussi opter pour un deuxième lecteur de 1,2 Mo. Autre innovation, cette fois dans le domaine de la mémoire de masse : la version avec disque dur comporte en effet un disque de 20 Mo, ce qui correspond à la configuration maximum de l'XT (avec un disque externe). Si l'on ajoute une deuxième unité de 20 Mo, le PC AT totalise, en incluant la capacité de la disquette, 41,2 Mo. Même augmentation pour la mémoire centrale. La mémoire vive de base de la machine, pour une configuration à disque dur, est de 512 Ko. Cette mémoire se place sur la carte de base. Si l'on trouve cela insuffisant, on peut ajouter jusqu'à 5 cartes de 512 Ko, totalisant 3 Mo de mémoire. Une mémoire morte de 64 Ko contient une nouvelle version du BIOS, "Basic input-output system", le noyau de base du système d'exploitation, dont IBM interdit la copie. Enfin, une mémoire de 64 octets, protégée par pile, sauvegarde la date, l'heure et la configuration de la machine.

La tornade Topview

Les utilisateurs, qui trouvaient fastidieuse l'opération de mise à jour de la date et de l'heure à chaque démarrage du système, ne pourront que se réjouir. La question des connecteurs internes est très importante pour ceux qui veulent puiser dans l'immense catalogue des cartes additionnelles de l'IBM PC. Le microprocesseur qui sert de moteur à la machine étant le nouvel Intel 80286, les informations circulent maintenant dans la machine sur un bus de 98 fils, contre 62 pour l'Intel 8088 qui équipe le PC. Pour préserver une certaine compatibilité, les 36 broches supplémentaires s'ajoutent au connecteur de 62 broches. Les cartes du PC, comportant seulement 62 broches, peuvent prendre place dans le PC AT. Il existe 8 connecteurs dans la machine : l'un est occupé par le contrôleur de disques et disquettes, un second par une nouvelle carte série-parallèle, enfin un troisième est réservé à l'adaptateur écran, monochrome ou couleur. Ainsi, il reste en pratique 5 emplacements libres pour des cartes additionnelles. Là aussi, amélioration. Le PC AT comporte, avec le nouveau microprocesseur Intel 80286, une capacité mémoire maximum de 3 Mo, des disquettes de 1,2 Mo et un ou deux disques durs de 20 Mo ; un ensemble de caractéristiques d'autant plus impressionnant que le prix de la machine est intéressant : 52 280 F H.T. en version disquettes avec écran couleur, 63 051 F avec un disque dur. D'ailleurs, l'annonce du PC AT a été suivie par une baisse du PC XT.

Comme à chaque nouvelle machine, IBM annonce une nouvelle version du système d'exploitation PC-DOS. Ici, il s'agit de PC-DOS 3.0, qui exploite bien les caractéristiques physiques du PC AT : disque de 20 Mo et disquette de 1,2 Mo. Le PC-DOS 3.0 gère le partage des fichiers et assure le verrouillage d'enregistrement. De surcroît, cette nouvelle version peut tourner sur toutes les machines de la gamme IBM, à partir de 128 Ko minimum.

Une autre annonce, concomitante à celle du PC AT, concerne l'ensemble de la gamme IBM : le programme Topview. C'est un utilitaire qui permet à n'importe quel IBM fonctionnant sous PC-DOS de se transformer en une machine multi-tâches. Ce terme signifie qu'il est possible de lancer simultanément plusieurs programmes qui se partagent alors les ressources de la machine. Pratiquement, lancer Topview provoque l'affichage de tous les programmes disponibles. Pour sélectionner le programme à activer, on peut se servir du clavier, mais le maximum de confort est obtenu avec une souris.

Le fait de *cliquer* avec la souris sur un nom de programme provoque l'ouverture d'une fenêtre, qui affiche les résultats de ce programme à mesure de son déroulement. Ces fenêtres peuvent se déplacer sur l'écran, changer de dimensions et de couleurs, prendre momentanément tout l'écran. Le principal intérêt de faire fonctionner en même temps deux programmes différents est de permettre l'échange d'informations entre ces deux tâches. Prenons un exemple : vous êtes en train de taper une lettre avec votre traitement de texte préféré. Vous voulez y inclure des informations qui existent dans votre ordinateur, par exemple une adresse. Sans sortir de votre traitement de texte, vous sélectionnez un programme de gestion de fichiers. Vous affichez dans une deuxième fenêtre l'adresse dont vous avez besoin, puis au moyen de Topview, vous exécutez l'opération "copier". Cette copie concerne une partie de l'écran, qui peut contenir des informations alphabétiques, numériques ou graphiques. Une fois cette copie faite, vous déplacez votre curseur à l'endroit désiré dans votre lettre, et vous effectuez l'opération "coller". Topview se charge alors d'insérer dans votre lettre l'adresse de votre correspondant.

Topview se présente donc comme un logiciel intégrateur, qui permet à l'utilisateur le libre choix de chacun des programmes composant sa boîte à outils.

Par exemple, un fervent de Lotus 1-2-3 peut transférer des informations dans Wordstar, puis utiliser dBase II, par exemple. Au lieu de voir se multiplier les logiciels intégrés de plus en plus complexes, et donc de plus en plus chers, nous allons peut-être assister à un renversement de tendance : Topview pourrait amener chaque éditeur à tenter de devenir le meilleur dans une partie plus étroite, le traitement de texte, le tableur, etc. Topview pourrait aussi entraîner la mise sur le marché de petits programmes utilitaires, de petites fonctions bureautiques d'utilisation constante : bloc-notes, agenda, calculatrice... Il comprend déjà une fonction calculette et une fonction réveil, qui permet de programmer cinq alarmes. Il est complété par un logiciel réservé aux créateurs de programmes, qui leur permet d'adapter leurs programmes aux fenêtres et au "copier-

MATÉRIEL TESTÉ
2 machines de démonstration avec clavier AZERTY, prêtées par Bisoft Informatique (Courbevoie) et Octet (Paris 8ᵉ).

Caractéristiques

Microprocesseur : Intel 80286, fréquence 6 MHz.
Système d'exploitation : PC-DOS 3.0. PC-DOS 3.1 : système réseau local (1er trimestre 1985). Xenix : système Unix multipostes (1er trimestre 1985).
Mémoire vive : 512 Ko extensibles à 3 Mo. **Morte :** 64 Ko.
Mémoire de masse : 1 ou 2 disques durs de 20 Mo, 1 ou 2 lecteurs de disquettes de 1,2 Mo ou 360 Ko.
Affichage : Texte : 25 lignes de 80 caractères. Graphisme : 640 x 200 points.
Clavier : AZERTY à 84 touches.
Interfaces : RS 232 C, Centronics. 8 connecteurs d'extension internes dont 5 libres.
Logiciel : Topview : moniteur multi-tâches (non annoncé en France).
Langage : Basic 3.0.
Dimensions/poids : 16 x 54 x 44 cm/ 19 kg.
Distributeur : IBM France Diffusion, 5, place de la Pyramide, quartier Villon, 92800 Puteaux. Tél. : (1) 776.41.32.
Prix : Modèle 1 (256 Ko, 2 disquettes 1,2 Mo, écran couleur) : 52 280 F. Modèle 2 (512 Ko, 1 disquette 1,2 Mo, 1 disque dur 20 Mo, écran couleur) : 63 051 F.

coller". L'arrivée de Topview sur le marché de la micro-informatique va profondément modifier l'industrie du logiciel. Pour un développeur, il va devenir indispensable de se conformer à la norme Topview, à l'esprit Topview. IBM copie sans fausse honte les notions de fenêtre, de "copier-coller" et de souris qui ont fait le succès du Macintosh d'Apple. Signalons toutefois que le logiciel du Macintosh n'est pas multi-tâches : un seul programme fonctionne à un moment donné sur la machine d'Apple. IBM a développé Topview entièrement seul, sans faire appel par exemple à Microsoft, qui est l'auteur du PC-DOS et qui présente un programme très similaire : MS-WIN. Topview sera disponible au premier semestre 1985 aux États-Unis, l'annonce en France suivra de près.

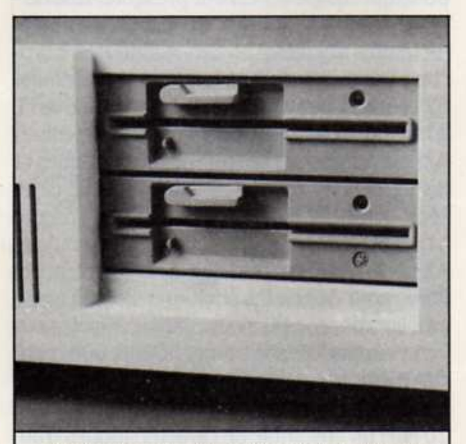
Une deuxième annonce, tant matérielle que logicielle, concerne également l'ensemble de la gamme. IBM a annoncé un réseau local. Ce terme recouvrant des réalités très diverses, il convient de préciser que ce réseau permet dans l'esprit d'IBM de relier les ordinateurs personnels au niveau d'un même service d'une entreprise donnée, typiquement quelques dizaines de machines. Ce réseau possède une topologie en arbre, il transmet en large bande à un débit de 2 méga-bits par seconde sur un câble coaxial genre câble de télévision. Le mode de transmission est la détection de collisions (CSMA/CD). Le réseau permet de relier jusqu'à 72 machines dans un rayon de 300 mètres. Il accepte tous les micro-ordinateurs d'IBM, sauf le PC Junior. L'une de ces machines,le serveur du réseau, doit comporter un disque dur : il s'agit donc soit d'un PC AT, soit d'un PC XT. Chacun peut accéder aux fichiers disques des autres machines, à condition que les fichiers soient déclarés partageables par leur propriétaire. De plus, le partage d'imprimantes est possible grâce à la gestion d'une fiche d'attente. Ce nouveau réseau local a créé une certaine confusion parmi les spécialistes, à cause d'annonces préalables d'IBM dans ce domaine.

Pour y voir clair, disons qu'IBM n'aura pas un, mais plusieurs systèmes de réseau local. En plus du réseau PC, IBM propose un système de câblage basé sur la transmission de jetons. De plus, pour un réseau local industriel, IBM recommande un réseau à large bande point à point. Si on ajoute le cas particulier de la connexion des IBM 3270, on obtient quatre systèmes différents, pour lesquels toutes les passerelles sont *a priori* possibles. Pour être complet, il faut ajouter les grappes ("clusters") de PC Junior ou de PC connectables à un PC XT, et dont l'annonce n'est pas encore faite en France.

Transition douloureuse

La difficulté de mettre en œuvre un réseau local consiste à ne pas ralentir l'utilisateur à mesure que le nombre des postes augmente. Cette fonction est assurée par les cartes additionnelles qui gèrent l'ensemble des fonctions du réseau. Pour l'utilisateur d'une application, le passage du mono-poste au réseau local ne se fera pas sans douleur. Il lui faudra décider concrètement, pour chaque fichier, s'il est consultable ou modifiable et par quels utilisateurs.

Dès que la structure du fichier devient complexe, on peut difficilement imaginer que



Un lecteur de disquettes de 1,2 Mo est obligatoire. Le deuxième lecteur peut être remplacé par un lecteur 360 Ko ou par un disque dur 20 Mo.

deux utilisateurs modifient le même enregistrement en même temps.

Là aussi, les logiciels vont subir une profonde mutation. Les créateurs de logiciels sont d'ailleurs dès maintenant au travail pour adapter leurs produits au réseau local. Le traitement de texte français Textor, par exemple, devrait être disponible en version réseau local dès l'apparition du réseau chez IBM, à la fin du premier semestre 1985. Un autre problème va se poser aux éditeurs de logiciel : comment empêcher qu'un seul exemplaire d'un programme, stocké sur disque dur, serve à toutes les stations de travail du réseau ? Une autre difficulté plus subtile se pose également : tout logiciel de réseau local comporte forcément la possibilité de faire plusieurs choses à la fois. Ainsi, le même poste de travail doit exécuter un programme, tout en éditant ou en cherchant un fichier demandé par un autre poste. On a donc une certaine forme de fonctionnement multi-tâches. IBM a un problème certain pour faire cohabiter la version 3.1 de PC-DOS qui gère le réseau local, et Topview qui est également multi-tâches. Dans l'état actuel des logiciels, Topview et PC-DOS 3.1 sont incompatibles.



Le clavier du PC AT qui ressemble à celui du PC, apporte de très nombreuses améliorations, en particulier une bonne séparation du pavé numérique.

Le PC AT est souvent présenté comme une machine multi-postes. Certes, il est possible de faire cette transformation, mais il faut pour cela disposer d'un système d'exploitation multi-postes.

De l'intérêt d'un PC AT

Le PC AT accepte au maximum deux cartes série RS 232 C qui peuvent se connecter à deux terminaux asynchrones. Avec l'écran original du PC AT, un maximum de trois utilisateurs peuvent se servir de la machine en même temps. On peut s'étonner de cette limitation un peu arbitraire. En réalité, IBM n'entend pas faire de son PC AT un micro-ordinateur multi-postes destiné à la gestion. Tout d'abord, il ne faut jamais oublier que l'activité de ce fabricant ne s'arrête pas à la micro-informatique. IBM a dans sa gamme des mini-ordinateurs multi-postes, en particulier l'IBM 36. De plus, le système d'exploitation choisi pour faire fonctionner le PC AT en multi-postes est Xenix, une version d'Unix développée par Microsoft.

Avec ce système d'exploitation, la micro-informatique quitte le domaine des CP/M et MS-DOS, logiciels de base spécialement développés pour les micro-ordinateurs. Une

grande partie des programmes disponibles sous MS-DOS ne le sont pas sous Xenix.

En pratique, IBM déconseille fortement l'utilisation du PC AT sous Xenix pour la gestion. Dans sa configuration Xenix, le PC AT est plus particulièrement destiné aux développeurs de logiciels, qui utilisent les outils d'Unix (en particulier le langage C) pour écrire des programmes qui seront ensuite transférés sous PC-DOS. Pratiquement, Xenix est un système d'exploitation multi-utilisateurs et multitâches qui permet le transfert des fichiers PC-DOS. Ces deux systèmes d'exploitation peuvent partager le même disque. Xenix comporte trois parties : le système d'exploitation proprement dit coûte 4 418 F. Son complément naturel est le système de développement comprenant un compilateur de langage C, qui peut générer au choix des programmes exécutables sous PC-DOS ou sous Xenix.

Ce système, qui comprend également un assembleur, coûte 5 111 F. Enfin, un traitement de texte formate les documents et les tableaux. Ce dernier coûte 1 646 F et gère les imprimantes et certaines photocomposeuses. L'ensemble de cette bibliothèque Xenix ne comprend pas moins de 8 disquettes de 1,2 Mo, et occupe 3 Mo sur le disque 20 Mo. Xenix sera disponible au premier semestre 1985, uniquement sur le PC AT.

Le PC AT se présente à l'heure actuelle comme un formidable micro-ordinateur. En fonctionnement avec le PC-DOS 3.0, il n'a comme avantage qu'une plus grande vitesse et des disques plus gros. A vrai dire, l'intérêt du PC AT n'est pas alors évident, sauf par son prix. Mais les annonces complémentaires lui donnent tout son sens.

Avec Topview, le PC AT devient une machine multi-tâches, plusieurs programmes fonctionnant en même temps dans des fenêtres sur le même écran. Le PC-DOS 3.1 et les interfaces de réseau local offrent la possibilité de connecter plusieurs micro-ordinateurs. Là, le PC AT devrait, grâce à son disque dur rapide, devenir un excellent serveur de réseau. Enfin, comme ordinateur multipostes, le PC AT ouvre à la micro-infor-

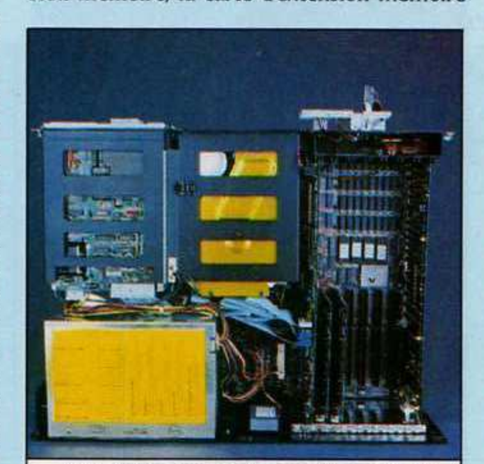
LE POINT DE VUE DE L'EXPERT

COMPATIBILITÉ : LES PREMIERS ACCROCS

LA PREMIÈRE GRANDE NOUVEAUTÉ du PC AT est l'adoption par IBM de l'Intel 80286. Ce microprocesseur est un vrai 16 bits, dont l'adressage se fait sur 24 bits, soit une mémoire adressable maximum de 16 Mo.

Il existe en pratique deux modes de fonctionnement. Le premier, un mode d'adressage réel, est similaire à celui du 8088 du PC et assure la compatibilité avec lui. Comme pour l'Intel 8088, la taille maximum de la mémoire est de 1 Mo, dont 640 Ko pour le programme utilisateur. Le PC-DOS 3.0 gère un maximum de 3 Mo de mémoire, mais le reste de la mémoire ne peut être utilisé que comme un disque électronique virtuel. Le deuxième mode, le mode virtuel protégé, avec une mémoire adressable de 16 Mo, est utilisable avec le système d'exploitation Xenix. Dans le PC AT, la mémoire vive est de 512 Ko sur la carte de base ; celle-ci contient également 64 Ko de mémoire morte et une horloge programmable. La place pour le coprocesseur mathématique 80287 est également prévue : si l'on utilise un langage qui le prend en compte, il n'y a plus qu'à l'enficher (il coûte 3 506 F). Pour assurer la compatibilité avec les cartes développées pour le PC et l'XT, et en même temps utiliser à plein le bus de l'Intel 80286, le PC AT dispose de 8 connecteurs d'extension : six d'entre eux reçoivent indifféremment les cartes grande longueur (62 broches) faites pour le XT et les nouvelles cartes spécifiques à l'AT. Une légère restriction toutefois : certaines cartes additionnelles de grande largeur ne présentent pas de décrochement au niveau des connecteurs ; elles peuvent alors prendre place sur les deux autres connecteurs qui, eux, n'acceptent pas les cartes spéciales à 36/62 broches.

Des bruits divers courent sur la compatibilité des cartes. Toutes les cartes dont le fonctionnement dépend d'une horloge interne ne sont pas nécessairement compatibles. Chez IBM, sont incompatibles les options et cartes suivantes : le coprocesseur 8087, remplacé par le 80287, le coffret d'extension, le clavier du PC, les extensions mémoire, la carte de communication asynchrone, les modules d'extension mémoire, la carte d'extension mémoire 64/256 Ko, les cartes de communication BSC et SDLC, la carte prototype PC, les cartes de connexion et les unités de disquettes propres au PC. Pour les logiciels, la situation est du même ordre. Un programme Basic, interprété ou compilé, fonctionne sans problème sous PC-DOS 3.0. Par contre, certains programmes classiques ne fonctionnent pas.



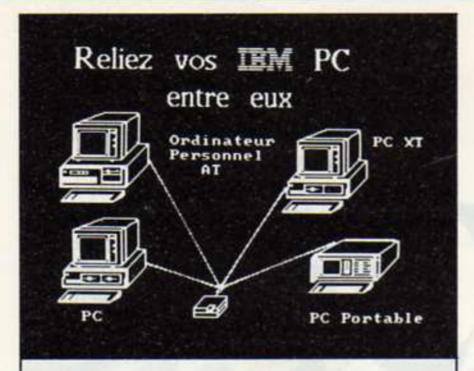
A l'intérieur, on remarque au centre le nouveau disque dur de 20 Mo, qui peut être complété par un second, qui se place sous le lecteur de disquette.

Paradoxe, le jeu Flight Simulator de Microsoft, véritable test de compatibilité, ne marche pas sur le PC AT, de même que le jeu Décathlon (version 1.0) ou le système d'exploitation UCSD-p System (version 1.0). D'autres logiciels, comme Peachtext (version 1.0), ne peuvent gérer le disque dur de 20 Mo. Moins grave, mais gênant, certaines protections anti-copie de logiciels utilisant des disquettes 360 Ko ne fonctionnent pas avec le lecteur 1,2 Mo. Plus préoccupant pour l'avenir, une certaine dispersion dans les systèmes d'exploitation peut compromettre à long terme la cohérence des logiciels proposés. En effet, les trois innovations majeures du point de vue du fonctionnement, le multi-tâches avec Topview, le multi-utilisateurs avec Xenix et le réseau local avec DOS 3.1, sont pour l'instant incompatibles. Topview est incompatible avec DOS 3.1 et les deux PC-DOS ne peuvent fonctionner en même temps que Xenix.

Le matériel de réseau, déjà au catalogue d'IBM, sera livrable fin 1984. Le logiciel PC-DOS 3.1, lui, sera disponible à la fin du 1er trimestre 1985. IBM souligne obligeamment que les limitations (les postes de travail, au nombre de 72, doivent être dans un rayon de 300 mètres) peuvent être dépassées si on utilise du matériel non IBM : on peut alors construire des réseaux de 1 000 stations sur 5 km de rayon. De même, la configuration multipostes sous Xenix, qui reprend Unix version III et plusieurs améliorations de l'Université de Berkeley, n'est pas faite pour remplacer l'ordinateur central de l'entreprise, mais pour servir de machine de développement. Finalement, le PC AT est un micro extraordinaire. Ses autres potentialités, multi-tâches, multi-utilisateurs, serveur de réseau se révèleront avec la disponibilité des outils logiciels correspondants.

matique la porte d'Unix. Dans les six prochains mois, le PC AT va donc, avec l'arrivée de ces outils, devenir la référence en matière de micro-informatique professionnelle. Reste à savoir comment vont réagir ses concurrents. Dans l'immédiat, aucun compatible n'est présent sur le marché.

Mais Zenith, qui produit un excellent compatible avec l'IBM PC et qui, par ailleurs, possède une bonne expérience des machines multi-postes, va dans les prochains mois annoncer un concurrent au PC AT. La société MBM propose dès maintenant une carte d'extension qui permet de transformer le PC AT en un micro à 9 postes qui fonctionne alors sous le système d'exploitation Prologue.



Le réseau : chaque machine peut utiliser les ressources attachées aux autres postes.

Si on accepte de sortir des logiciels de base vendus par IBM, le Concurrent DOS de Digital Research (ex-Concurrent CP/M) offrira une alternative au PC-DOS. Le logiciel de réseau local lui-même sera certainement concurrencé par des produits d'autres marques, par exemple Novell, distribué par Infograph. Quant à Topview, on peut lui opposer MS-WIN de Microsoft, ou le tout nouveau GEM de Digital Research, bien que ces deux produits soient mono-tâche. Ainsi, le PC AT apparait bien comme un produit très important, qui remet en cause les certitudes acquises depuis l'apparition du PC. IBM, cette fois, a pris plusieurs longueurs d'avance.

Seymour DINNEMATIN

PC AT : le standard de performances S.V.M.

Programmes de calcul et de manipulation de variables

	BASIC INTERPRÉTÉ		BASIC COMPILÉ	
	PC AT	PC XT	PC AT	PC XT
Calcul arithmétique				
entiers	42 s	108 s	7 s	22 s
simple précision	39 s	101 s	5 s	16 s
double précision	105 s	125 s	7 s	21 s
Fonctions intrinsèques	21 s	58 s	15 s	55 s
Traitement des chaînes	4 s	10 s	1 s	2 s

Programmes d'affichage

Vitesse d'affichage				
sans défilement	5 s	13 s	2 s	5 s
avec défilement	5 s	14 s	2 s	6 s

Programmes de manipulation de fichiers

	DISQUETTE 360 Ko		DISQUETTE 1,2 Mo	DISQUE DUR	
	PC AT	PC	PC AT	AT	XT
Création d'un fichier	45 s	78 s	36 s	7 s	22 s
Écriture N = 10	3 s	4 s	3 s	(*)	1 s
50	19 s	17 s	15 s	2 s	11 s
100	39 s	42 s	31 s	4 s	21 s
1000	371 s	419 s	312 s	46 s	192 s
Lecture 10	2 s	2 s	2 s	(*)	1 s
50	9 s	11 s	7 s	1 s	6 s
100	17 s	20 s	15 s	3 s	10 s
1000	161 s	208 s	146 s	28 s	122 s

(*) non mesurable

Une vitesse stupéfiante

La vraie bête de course : dans pratiquement tous les tests, l'IBM PC AT se révèle un micro-ordinateur extraordinaire. Par rapport à l'IBM PC, qui prend de l'âge d'un seul coup, le gain de vitesse est d'un facteur trois pour les tests de calcul et de manipulation de chaînes. Le même gain de 3 se retrouve dans l'affichage : un écran complet est renouvelé en 5 secondes par des ordres écrits en Basic interprété et en 2 secondes par des ordres écrits en Basic compilé. Les résultats les plus stupéfiants concernent les opérations sur les fichiers. Si le lecteur de disquettes demi-hauteur de 360 Ko possède à peu près les mêmes performances que celui de l'IBM PC, le lecteur de 1,2 Mo, lui, est sensiblement plus rapide. Mais c'est le disque dur qui étonne : il est trois fois plus rapide que celui du PC XT. Avec l'utilisation d'un "buffer" plus grand, le gain apparent peut être bien supérieur. Le chargement des programmes devient pratiquement instantané, et les démonstrations automatiques prévues pour le PC XT deviennent illisibles, tellement les écrans défilent vite. Le PC AT est bien une machine en avance sur ses concurrents.

Version Calc

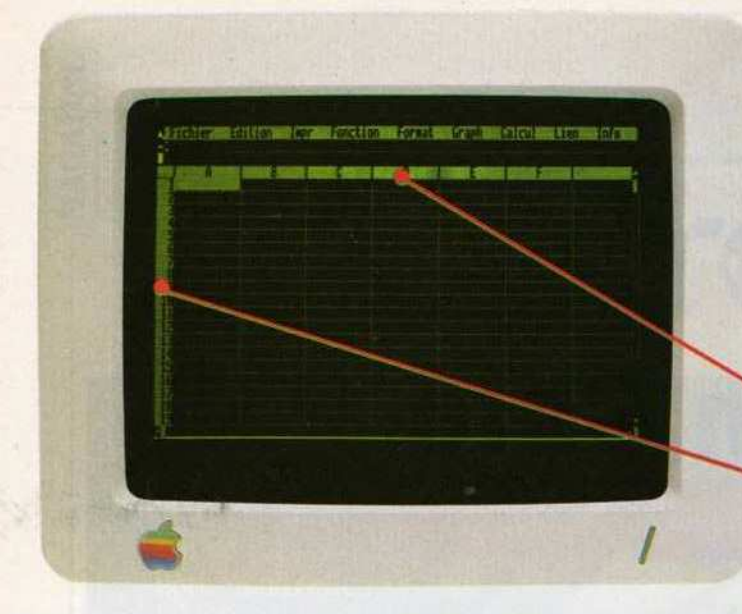




LE CALCUL SOURIS



Version Calc



Version Calc est un tableur français fonctionnant sur APPLE *IIc* et APPLE *IIe* 128 K.
Il utilise la souris et le principe des menus déroulants. Il fonctionne avec le système d'exploitation ProDOS d'où sa très grande souplesse dans la gestion des fichiers et des documents.
Version Calc permet de visualiser directement vos courbes ou vos histogrammes issus des calculs.
Version Calc écrit ou lit des fichiers DIF.
Il comporte des textes d'aide.
Version Calc est compatible avec EPISTOLE ou APPLEWORKS.

63 colonnes

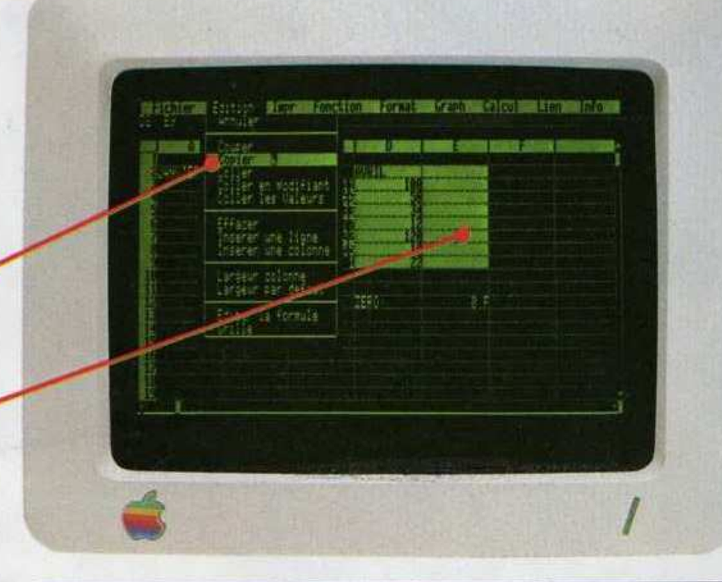
254 lignes

UN TABLEUR SOURIS

Avec Version Calc vous sélectionnerez avec la souris les célèbres fonctions couper, copier, coller. Elles vous permettront de déplacer vos cases, de les supprimer et de copier vos formules en relatif.
Vous suivrez visuellement et immédiatement vos modifications de largeur de colonnes, l'insertion d'une ligne ou d'une colonne, sa suppression.
Tout devient très facile grâce à l'utilisation de la souris

Couper, copier, coller

Sélection d'une ou plusieurs cases





UNE MANIPULATION AISEE

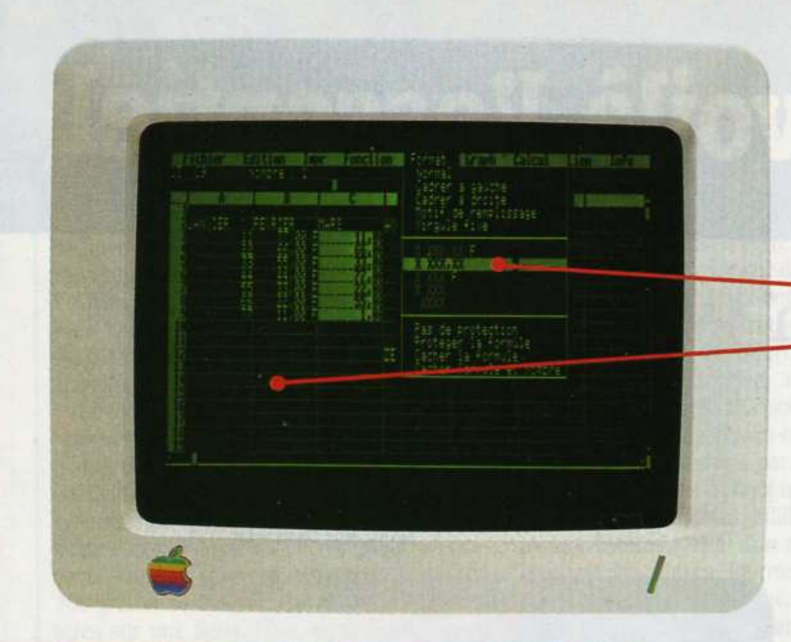
Vous pouvez vous déplacer en utilisant les flèches et les ascenseurs.
Il est facile d'ouvrir une deuxième fenêtre calculs ou graphiques.
Vous avez accès au catalogue de vos fichiers.
Version Calc gère dynamiquement les volumes et sous-volumes avec la souris

Flèches de déplacement

Ascenseur

Barre de fenêtre

Catalogue



FORMATS

Vous pouvez utiliser différents formats ou cadrages de visualisation des cases. Version Calc, selon votre ordre, protège ou cache, vos formules ou vos nombres.

Formats variables

Grille amovible

CALCULS

Version Calc vous permet de calculer par ligne ou par colonne, automatiquement ou sur ordre. Vous pouvez effectuer des cumuls de tableaux par la fonction SPLATCH. L'utilisation du mot clé DELTA permet des itérations. Version Calc permet d'utiliser des zones nommées et particulièrement leur intersection.



GRAPHIQUES ET IMPRESSION

En ouvrant une fenêtre, vous faites apparaître les courbes, les histogrammes en aligné ou en perspective. Vous pouvez imprimer l'ensemble de l'écran, uniquement les graphiques, ou l'ensemble des nombres de votre tableau.

Graphiques en perspective



19, rue Ganneron 75018 PARIS

LE CALCUL SOURIS



Démonstration et vente chez votre revendeur Apple.

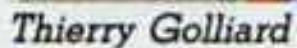
Les logiciels, voilà l'essentiel

Carrefour Montesson*



Essayer un micro en libre accès.
Faire tourner des logiciels.
Choisir un cordon compatible.
Trouver la plupart des périphériques.
A Carrefour Montesson, des passionnés répondent à vos questions.
Ils sont là pour ça.





Thierry Golliard

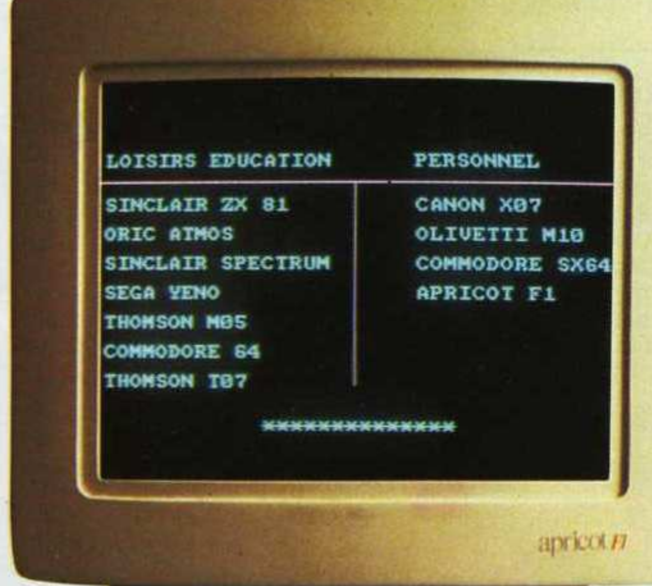


Jean-Louis Desbordes



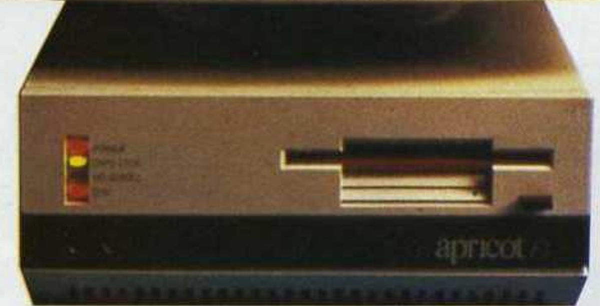
Choisir

Pour jouer, apprendre, s'initier,
la micro-informatique de loisir
de 500 à 5 000 F.
Pour gérer, établir un fichier,
mettre au point des textes,
la micro-informatique personnelle
de 10 000 à 25 000 F.



Progresser

Vous aider à choisir, c'est facile.
Nos deux spécialistes font mieux,
ils vous aident à progresser avec les logiciels, programmes ou jeux, qui sont les véritables outils informatiques.
Et tout cela à des prix Carrefour.



* 13 micro-ordinateurs disponibles.



 Carrefour Montesson, 280, rue Gabriel-Péri 78360 Tél. : 16.3.914.50.67

YASHICA YC 64:



LE MSX FACILE



Le Yashica YC 64 :
l'ordinateur qui facilite la micro.

Le MSX : le standard nouveau qui rend facilement compatible les programmes et les périphériques entre eux.

Tout est facile avec le YC 64 MSX à prise péritel : Son basic Microsoft® super étendu. Son port sortie parallèle Centronics. Son port cartouche MSX (ROMPACK). Ses interfaces joysticks intégrés d'origine. Son alimentation à découpage interne. Son basic (32 K ROM) : particulièrement performant. Sa mémoire 64 K RAM : très confortable. Sa définition d'écran 256 x 192 points et son graphisme en 16 couleurs, 32 sprites : étonnants !

Étonnant aussi son synthétiseur 3 voies sur 8 octaves.

Le YC 64 MSX : facile comme un jeu d'enfant à découvrir très vite chez votre revendeur.

Importateur :

Segimex

140, boulevard Haussmann
75008 PARIS
Tél. : (1) 562.03.30

ND CONSEIL

Einstein

Travail soigné

Pour 8000 F, voici un micro familial qui ressemble à un pro, avec lecteur de disquettes et alimentation incorporés, un Basic plein de surprises et des performances à la hauteur. Mais pourquoi diable ces disquettes au format 3 pouces, peu courant ?

DEPUIS QUELques mois sont arrivés sur le marché anglais des ordinateurs qui ont en commun l'intégration de la mémoire de masse dans l'unité centrale et un bon rapport qualité/prix : le Sinclair QL a ses Microdrive, l'Amstrad a un magnétophone incorporé, et l'Einstein, qui arrive aujourd'hui en France, possède un lecteur de disquettes incorporé de 3 pouces au standard Hitachi. L'Einstein, construit en Angleterre par Tatung, une société taïwanaise, vise un créneau de plus en plus convoité mais qui doit encore faire la preuve de son existence, celui des micro-ordinateurs semi-professionnels, souvent des familiaux qui se poussent du col. A 7 990 F T.T.C., lecteur de disquettes compris, l'Einstein ne manque pas d'atouts : vrai clavier mécanique, lecteur de disquettes performant, nombreuses interfaces, Basic intéressant. Le clavier possède un toucher agréable et des inscriptions claires, mais on regrettera la petite taille de la touche SHIFT, dont l'emploi est de surcroît obligatoire pour accéder à certains mouvements du curseur. Pas de pavé numérique, mais 8 touches de fonctions programmables qui donnent accès à 16 fonctions.



Une initiative originale : l'importateur annonce qu'il fournira gratuitement, début 1985, à ceux qui auront acheté un Einstein, une mémoire morte et des étiquettes autocollantes qui leur permettront de transformer leur clavier en AZERTY accentué.

Le lecteur de disquettes incorporé fait de l'Einstein un ordinateur assez encombrant, conçu pour supporter un moniteur ou un téléviseur. Il fait malheureusement appel non au format Sony, utilisant des disquettes 3 1/2 pouces, qui est en passe de devenir le standard de fait des micro-disquettes, mais au format Hitachi, utilisant des disquettes de 3 pouces, moins répandu. La capacité est de 380 Ko répartis sur deux faces, ce qui est suffisant pour un artisan ou une petite entreprise. Cela dit, le lecteur de l'Einstein se défend fort bien, avec des temps d'accès meilleurs que ceux de l'Apple IIc dans certaines circonstances : par exemple, 30 s contre 2 mn 45 s pour la lecture de 50 enregistrements en accès direct. (Le rapport s'inverse quand il y a plus de 500 enregistrements : 10 mn 50 s contre 6 mn pour l'Apple sur 1000 enregistrements.) Ces performances, qui sont satisfaisantes mais pas exceptionnelles (l'Apple n'est pas un foudre de guerre), deviennent remarquables quand on teste des fichiers séquentiels. Le système d'exploitation, baptisé Xtal/DOS, regroupe toutes les commandes résidentes de CP/M, dont Tatung a acheté la licence. Cela semble indiquer qu'une adaptation des nombreux logiciels sous CP/M serait possible ; mais la décision de réaliser une telle adaptation dépend du constructeur ou de l'importateur. En attendant, le dernier décompte des logiciels proposés par Tatung qui devraient être disponibles en France se monte à 58, selon l'importateur.

MATÉRIEL TESTÉ :
Machine d'essai avec clavier QWERTY, adaptation Péritel provisoire et manuels anglais.

Nous avons essayé une gestion de fichier, Database, ainsi que WD Pro, un traitement de texte. Database est une petite gestion de fichier francisée, sans prétentions professionnelles, mais bien conçue, assez performante, et se distinguant par de nombreux messages qui viennent aider l'utilisateur. Elle possède aussi des caractéristiques intéressantes, comme une routine qui permet de calculer sur un ou plusieurs champs, et un tri de fichier très simple d'emploi.

Des tendances pro

WD Pro offre, lui, un aspect beaucoup plus professionnel. Il comporte des commandes puissantes et nombreuses qui en font l'égal d'un programme comme Applewriter. La documentation de ce traitement de texte, en cours de traduction, est suffisamment claire pour faire oublier l'absence de messages à l'écran, et l'ensemble bénéficie d'une bonne facilité d'emploi. On apprécie sa puissance en parcourant le manuel, qui, nous dit-on, est réalisé à l'aide de WD Pro. La qualité de ces deux programmes permet d'espérer que les autres logiciels, à tendance professionnelle, annoncés seront à la hauteur, comme le tableur ou les différents langages (dont un Pascal, un Forth et un Logo). Il est important qu'il en soit ainsi, dans la mesure où l'Einstein ne possède pas d'interface magnétophone : le prix de revient d'une disquette Hitachi dupliquée, plus élevé que celui d'une cassette (40 F contre 5 F environ), risque de faire réfléchir les sociétés de logiciel indépendantes.

Un autre bon point à mettre à l'actif de l'Einstein est sa qualité de fabrication. Une fois le capot ouvert, on comprend mieux ce qui a poussé Tatung à construire un ordinateur aussi volumineux. La présence d'un lecteur de disquettes, ainsi que l'emplacement réservé au second lecteur en option, tient une bonne partie de l'avant de la machine, alors que l'alimentation prend place à côté de la carte-mère bien aérée. L'ensemble donne une impression de fiabilité et de facilité d'accès aux divers éléments, ce qui est important quand des réparations deviennent nécessaires.

Des absences compensées

Mais avant d'avoir affaire à l'après-vente, il faut se servir de la machine. Les connexions préliminaires sont simples : il n'y a guère qu'à brancher la prise Péritel, puis le cordon d'alimentation. La mise en route est malcommode si l'on a placé le téléviseur sur la console, car l'interrupteur est placé à l'arrière de la machine.

On se retrouve alors sous Xtal/DOS, le système d'exploitation de Tatung. Il faut alors charger le Basic à partir d'une disquette, celui-ci n'étant pas résident, à l'instar des machines professionnelles. Ce Basic souffre de quelques absences. Ainsi ne trouve-t-on ni WHILE... WEND ou autre REPEAT... UNTIL, pourtant bien pratiques, ni d'interruptions en temps réel, instructions à la mode depuis l'arrivée des MSX et de l'Amstrad. On notera aussi que les lignes de programme sont limitées à 126 caractères.

Par contre, de nombreuses autres instructions d'une grande puissance font oublier ces quelques manques. Ainsi, EVAL qui permet de faire des calculs sur des chiffres donnés sous forme de chaînes de caractères ou encore SCRN$ qui transforme une ligne d'écran en variable. Mais les commandes les plus impressionnantes sont HOLD, qui permet d'isoler une partie d'un programme en mémoire (soit pour le mélanger à un autre programme, soit pour répéter une partie du programme récurrente en la renumérotant) ; PTR, un pointeur d'adresses mémoire qui permet de se passer des POKE habituels ; et, surtout, IOM, une commande agissant sur 12 fonctions différentes, dont le traitement des entrées-sorties et des ports d'imprimante (choix de ports, définition des tabulations...).

Caractéristiques

Microprocesseur : *Z 80 A, fréquence : 4 MHz.*
Système d'exploitation : *Xtal/DOS (licence CP/M).*
Mémoire : *– vive : 64 Ko dont 44 Ko utilisateur ; 16 Ko de mémoire vidéo séparée – morte : 8 Ko avec extension possible à 32 Ko.*
Mémoire de masse : *1 lecteur de disquettes 3 pouces incorporé (un 2e en option). Capacité : 380 Ko formatés.*
Affichage : *sur téléviseur PAL ou Péritel. Texte : 24 lignes de 32 ou 40 colonnes. Graphisme : 256 x 192 points, 32 motifs graphiques programmables, 16 couleurs.*
Clavier : *QWERTY 66 touches, transformable en AZERTY, début 1985. 8 touches de fonction.*
Son : *8 octaves sur 3 voies + 1 générateur de bruits.*
Interfaces : *RS 232 C, Centronics, port utilisateur 8 bits entrée/sortie, 2 prises manettes de jeu, bus Z 80 bufférisé, lecteur de disquettes externe.*
Périphériques : *boîtier 80 colonnes : 700 F. 2e lecteur de disquettes : 2.000 F.*
Logiciels : *une soixantaine sur disquettes. Gestion de fichiers : 200 F. Traitement de texte, tableur familial : 250 F. Tableur professionnel : 900 F. Prix moyen d'un jeu : 190 F.*
Langages : *fournis : Basic, Logo. Option : Pascal (500 F), Forth (500 F), Syscobol (4 000 F), assembleur (350 F).*
Dimensions : *43 x 53 x 12 cm. Alimentation : 220 V. Poids : 6 kg.*
Distributeur : *Goal Computer, 15, rue de Saint-Quentin, 75010 Paris. Tél. : (1) 200.57.71.*
Prix : *7 990 F T.T.C. en Péritel, avec trois manuels anglais, un français, une disquette de démonstration, Basic et Logo.*

Entre deux chaises

La commande SHAPE, elle, permet de redéfinir fort simplement tous les caractères du clavier. Le graphisme est bon, sans être exceptionnel, mais est revalorisé par la présence de 32 plans de motifs graphiques programmables ("sprites"). L'éditeur est un véritable éditeur pleine page, et des touches de fonction permettent d'insérer, de modifier ou d'effacer des lignes de programme sans problème. L'importateur prévoit peu de périphériques à son catalogue, mais les nombreuses interfaces que compte la machine permettront de profiter de nombreux matériels d'autres marques : interfaces Centronics et RS 232 C pour des imprimantes, analogique - numérique pour des manettes de jeu, bus d'extension pour le boîtier 80 colonnes en option, connecteur pour lecteurs de disquettes externes, port utilisateur 8 bits pour les amateurs de bricolage électronique.

Le prix de l'Einstein, 7 990 F T.T.C., se situe entre deux chaises. Moins cher qu'un Apple IIc (12 000 F, mais avec 80 colonnes et déjà un océan de logiciels), plus cher qu'un Oric ou un TO 7-70 de Thomson avec lecteur de disquettes (6 000 F), il est à peu près au même niveau qu'un Commodore 64 avec un lecteur, qui dispose déjà de nombreux logiciels semi-professionnels de qualité. N'oublions pas non plus le Sinclair QL, qui, avec ses 6 000 F environ et ses 4 logiciels de haut niveau (voir notre banc d'essai page 110), devrait être disponible en France d'ici deux mois au pis.



Photos Thierry MORIN

L'austérité d'un familial conçu comme un professionnel.

L'Einstein possède, pour se faire valoir face à ces concurrents, sa puissance, ses caractéristiques très complètes et l'absence de défaut majeur.

Bruno FERRET

S.V.M. APPRÉCIE

– Le lecteur de disquettes incorporé et ses performances.
– Les nombreuses interfaces.
– Les commandes puissantes du Basic.

S.V.M. REGRETTE

– Le choix du standard 3 pouces pour les disquettes.
– L'absence d'interface magnétophone.
– Certaines lacunes sur le clavier.

SPECTRUM PLUS



Photo Thierry MORIN

Un Spectrum chasse l'autre

JUSQU'AU DERNIER MOment, Sinclair aura gardé le secret. Mais aujourd'hui, le roi Spectrum est mort – ou moribond –, vive le roi Spectrum Plus! "Plus", un titre lourd à porter. Qu'offre-t-il qu'on ne trouvait pas chez son glorieux aîné? D'abord, un nouveau visage. Si vous pensez irrésistiblement au QL devant ce boîtier noir mat, sobre et anguleux, vous avez gagné. Ensuite, le "plus" s'applique au volume: sa taille, deux fois supérieure à l'ancien modèle, est due à la présence d'un nouveau clavier mécanique à membrane.

Sous le boîtier, deux pieds escamotables surélèvent l'appareil au gré de l'utilisateur. Dommage que ce système nuise à la connexion du boîtier d'adaptation Péritel: vu son poids, il pendouille sinistrement quand l'appareil est en position haute – ce qui peut, à terme, abîmer le circuit. Pour y remédier, il faut glisser dessous une cale quelconque. Mais tout rentre dans l'ordre lorsqu'on connecte l'interface 1 pour Microdrive.

Un hôte inhabituel chez Sinclair: le bouton RESET dissimulé sous le côté gauche du clavier. Malheureusement, il s'agit d'un RESET qui vide la mémoire. L'électronique et les logiciels de base restent en tous points identiques, à l'octet près, pour les deux machines. De ce fait, l'utilisateur est assuré d'une compatibilité totale, dans un sens comme dans l'autre.

Maintenant, écoutez la différence: le son du Spectrum Plus s'entend mieux, semble plus métallique aussi. Peut-être est-ce dû aux ouïes d'aération, qui devraient prolonger la vie de l'électronique. Avant d'attaquer le clavier, un coup d'œil au manuel, plus mince, plus ramassé que l'ancien. Il fourmille d'exemples: deux lignes de programmes ici ou là valent mieux qu'un long discours. Tout ça en couleur. Le clavier du Spectrum avait péché jusqu'ici par ses touches en gomme, l'obligation de multiplier les pressions pour accéder à certaines fonctions et une surcharge d'informations. Sinclair a rectifié le tir, mais seulement partiellement. Le clavier du Spectrum Plus possède 18 touches rigides supplémentaires (et non 17, comme nous l'avions annoncé sur la foi du constructeur). Ces nouvelles touches concernent la ponctuation, l'édition, le verrouillage des majuscules, le mode graphique, le mode étendu, le mode vidéo (normale ou inversée). Elles évitent le recours à une touche supplémentaire (SHIFT ou SYMBOL SHIFT) pour accéder à certains signes ou modes. Le déplacement du curseur, l'édition de la ligne courante et l'effacement d'un caractère peuvent désormais être obtenus par une seule pression. Les anciennes séquences plus complexes fonctionnent toujours. En revanche, le repérage des diverses fonctions, déjà difficile sur l'ancien modèle, devient ici franchement pénible en raison de la disparition des couleurs.

Le toucher du clavier a été amélioré, mais il est loin d'être aussi bon que celui du QL. La qualité de fabrication n'est pas extraordinaire: plusieurs touches tombent si on renverse l'ordinateur, et il faut presser les touches larges bien en leur milieu sous peine de les voir se déhancher lascivement.

Le supplément de 200 F par rapport au dernier Spectrum est d'autant plus justifié que les claviers accessoires de qualité équivalente, disponibles ailleurs, coûtent aux alentours de 500 F.

Par ailleurs, l'offre spéciale de huit jeux gratuits (certains remarquables) livrés actuellement avec le Spectrum est proposée également, pour l'instant, avec le Spectrum Plus. Mais nous connaissons de vieux habitués du Spectrum qui ne l'échangeraient pas contre le nouveau modèle.

Jean-Michel COHEN

Caractéristiques

Microprocesseur : *Z 80 A à 3,65 MHz.*
Mémoire : *– Vive : 48 Ko dont 40 Ko disponibles. Morte : 16 Ko.*
Mémoire de masse : *Magnétophone standard. En option : Microdrive (lecteurs de micro-cassettes Sinclair), capacité : 90 Ko.*
Affichage : *Texte : 32 caractères par ligne sur 22 lignes. Graphisme : 256 x 176 points en 8 couleurs simultanées.*
Clavier : *58 touches pseudo-mécaniques.*
Son : *7 octaves sur une voie par haut-parleur.*
Interfaces : *Magnétophone, bus d'extension. En option : interfaces Microdrive, manette de jeu, cartouches de mémoire morte.*
Périphériques : *En option : imprimante.*
Logiciels : *Tous ceux de l'ancienne version, commercialisés par Sinclair ou d'autres fabricants.*
Langages : *Basic. En option : Pascal, assembleur-désassembleur.*
Dimension/poids/alimentation : *31 x 15 x 4 cm, 12 volts, séparée (livrée avec l'ordinateur).*
Distributeur : *Direco, 30, avenue de Messine, 75008 Paris. Tél. : (1) 256.16.16.*
Prix : *2 590 F T.T.C. (version Péritel). 2 230 F T.T.C. (version Pal).*

MATÉRIEL TESTÉ

Machine du commerce avec clavier QWERTY, adaptation Péritel externe et manuel en français.

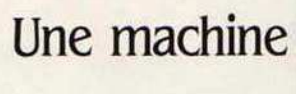
S.V.M. APPRÉCIE

- Le mode d'accès aux fonctions simplifié.
- Le son plus fort.
- L'aération améliorée.

S.V.M. REGRETTE

- Le clavier de qualité très moyenne.
- Le boîtier Péritel non surélevé.
- La surcharge des touches.

GOUPIL



Une machine très professionnelle



3 PC

Caractéristiques

Microproceseur : *Intel 8088, fréquence : 8 MHz.*

Système d'exploitation : *MS-DOS. En option : CP/M 86, Prologue, UCSD-p System.*

Mémoire : *Vive : 128 Ko extensibles à 768 Ko. 32 Ko séparés pour la vidéo. Morte : 32 Ko.*

Mémoire de masse : *2 lecteurs de disquettes 5 1/4 pouces de 360 Ko. En option : disque dur de 5 ou 10 Mo.*

Affichage : *Moniteur vert 12 pouces. Texte : 25 lignes de 80 ou 40 colonnes (émulation Minitel) sur 8 pages. Graphisme : 640 x 400 points. En option : carte 8 couleurs parmi 256 avec définition de 512 x 256.*

Clavier : *AZERTY à 104 touches dont 16 de fonction.*

Interfaces : *RS 232 C, Centronics, contrôleur DMA. Prévu : réseau local Omninet.*

Périphériques : *Du marché.*

Logiciels : *Integrated 7, Wordstar, Multiplan, dBase II...*

Langages : *MS Basic et S Basic.*

Distributeur : *SMT Goupil, 22, rue Saint-Amand, 75015 Paris. Tél. : (1) 533.61.39.*

Maintenance : *Garantie 4 mois.*

Prix : *24 200 F H.T. avec lecteurs de disquettes, installation comprise ; 48 500 F avec disque dur de 5 Mo.*

IL NE PAIE PAS DE MINE, LE GOUPIL 3 PC. Pour tout dire, c'est un clone du Goupil 3, qui accuse déjà plusieurs années de vol. A l'œil, il diffère par le clavier : type "profil bas", 104 touches dont 16 de fonction en trois blocs séparés : gestion du curseur, bloc numérique et machine à écrire traditionnelle. L'écran, du même type que celui de toute la gamme 3, est plus agréable et plus "professionnel" que celui, par exemple, de l'IBM PC.

Au fait, nous y voilà : le Goupil 3 PC avec un processeur 8088 et le logiciel d'exploitation MS-DOS se veut plus proche du standard du marché. Notons qu'au dernier SICOB, l'annonce de sa sortie correspondait à celle d'Integrated 7, logiciel intégré que cet ordinateur est le premier à recevoir en français (voir S.V.M. n° 9).

Plus rapide en général que l'IBM PC et que ses prédécesseurs de la gamme, cette machine réalise de bonnes performances. Ses principaux atouts, outre le S Basic (langage récursif aux possibilités bien supérieures au Basic de Microsoft), se trouvent du côté du graphisme (640 x 400 points de définition) et des 32 Ko de mémoire d'affichage qui offrent en standard huit pages de texte. Sans oublier l'émulation Minitel, grâce à un mode 25 x 40. Dommage que ces qualités soient enfouies dans une documentation imprécise et parfois inexacte. A l'exception de ses exemples restés en anglais, le guide du MS-DOS est d'ailleurs la traduction littérale de celui de Microsoft.

Compatible avec le modèle 3 8088 (équipé du même processeur que l'IBM PC), le Goupil 3 PC ne l'est pas complètement : si les cartes d'extension et les logiciels de l'ancien modèle, écrits en Basic, fonctionnent sur le nouveau, il n'en est pas de même pour tous les programmes réalisés en assembleur. Ceux utilisant les capacités graphiques devront être modifiés. La compatibilité avec l'IBM PC, elle, se limite aux logiciels créés en Basic Microsoft (avec quelques surprises dues aux minuscules et aux caractères accentués du clavier). Impossible, donc, de vous procurer votre logiciel préféré dans sa version IBM PC. D'ailleurs SMT Goupil a déjà adapté les grands noms de l'industrie tels que dBase II, Wordstar, Word, Multiplan ou Knowledgeman.

Comme cette adaptation revient parfois très cher, on imagine mal que l'utilisateur n'en fasse pas finalement les frais...

Le Goupil 3 PC n'est donc manifestement pas destiné à l'acheteur individuel qui préférera un vrai compatible. En revanche, les gros clients de Goupil, attirés surtout par les performances en matière de graphisme, de communication et d'intégration dans un réseau, devraient se laisser séduire...

Claude ANGOT

MATÉRIEL TESTÉ

Machine du commerce avec clavier AZERTY et manuels en français.

S.V.M. APPRÉCIE

- Le clavier et l'écran.
- Le S Basic en standard.
- La gestion du graphisme.
- Les bonnes performances.

S.V.M. REGRETTE

- L'esthétique de la machine.
- L'incompatibilité avec IBM.
- La compatibilité partielle avec les modèles précédents.

LE LASER 200

UN MICRO ORDINATEUR COULEUR SECAM

VRAIMENT TRÈS ÉTONNANT.

1290F TTC

Microprocesseur Z 80 A • Langage Microsoft Basic • Affichage direct antenne télé SECAM • Clavier 45 touches pleine écriture, + clef d'entrée, + graphismes, + bip sonore anti-erreurs... • Texte + graphismes mixables 9 couleurs • Edition et correction plein écran • Son incorporé • Toutes options : extension + 16 K + 64 K, interface imprimante, imprimante, stylo optique, manettes, jeux, modem, disquettes...

BON DE COMMANDE

A retourner à : VIDEO TECHNOLOGIE - 19, rue Luisant - 91310 Montlhéry
Tél. (6)901.93.40 - Télex SIGMA 180114

SVM

Je désire recevoir :
LASER 200 SECAM comprenant :
Le LASER 200 avec son modulateur SECAM incorporé se branchant directement sur l'antenne du téléviseur.
+ Câble de liaison fiches jack pour lecteur de K7
+ Câble de liaison micro/télé ou moniteur
+ Livre technique (150 pages) de BASIC
+ Livret d'exercices
+ Manuel de mise en route
+ Cassette de démonstration en français
+ Garantie ..... 1290 F TTC

EXTENSION-PERIPHERIQUES-INTERFACES LASER 200

Extension mémoire 16K	590 F TTC
Extension mémoire 64K	1.190 F TTC
Lecteur préréglé de cassettes type DR 10	570 F TTC
Paire de manettes de jeux avec son interface	320 F TTC
Interface d'imprimante "Centronic parallele"	320 F TTC
Imprimante 4 couleurs papier standard	2.190 F TTC
Interface disquette (en préparation)	N.C.
Stylo optique (en préparation)	N.C.

LOGICIELS LASER 200 ... 79 F TTC
Cassettes avec programmes 4K ou 16K
(Voir liste détaillée constamment augmentée)

TOTAL DE MA COMMANDE :

Je choisis de payer le total de ma commande :
☐ Au comptant, par CCP, chèque bancaire, ou mandat, à l'ordre de VIDEO TECHNOLOGIE FRANCE
☐ Contre-remboursement au transporteur, moyennant une taxe de 60 F.

Signature

Nom
Prénom
N°
Rue
Ville
Code Postal



VIDEO TECHNOLOGIE FRANCE

19, rue Luisant - 91310 Montlhéry
Tél. (6)901.93.40
Télex SIGMA 180114

Liste de plus de 100 revendeurs, sur simple demande

eva w

ENIGMATIKA

Fargeat, Saint-Jean, Vince

Jouez les "privés" en privé.

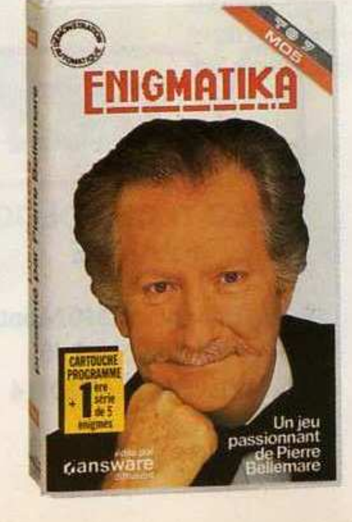
Toutes les pistes sont brouillées. Pas d'indices, ni d'indics. Bref, vous vous êtes mouillé dans une histoire vraiment tordue : vous êtes en plein Enigmatika, un jeu informatique drôle et intelligent qui va vous faire vivre des moments palpitants.

Le principe est simple. Pierre Bellemare vous pose une série d'énigmes. Des histoires absurdes et incroyables à première vue, mais qui ont toujours une explication logique. A vous de la trouver en explorant les pistes - bonnes ou mauvaises - que vous propose l'ordinateur. Avec Enigmatika, vous allez devoir vous montrer subtil, perspicace et faire appel à tout votre flair de détective. Attention aux faux pas, ils vous seront comptés.

Menez l'enquête seul ou à plusieurs, et surtout, comme un vrai "privé", n'abandonnez jamais.

Enigmatika est disponible pour Thomson T07, T07/70 et M05 dans tous les magasins de micro-informatique.

Answare Diffusion : 36, avenue Gallieni 93175 Bagnolet.



édité par
answare
diffusion

Enigmatika : un jeu proposé par Pierre Bellemare.



Thierry MORIN

SPECTRAVIDÉO 728

DERRIÈRE LE SPECTRAVIDÉO SVI-728, un nouvel importateur : la Serepe. Cette filiale du groupe européen Vendex Pacific s'est spécialisée dans la hi-fi et les jeux d'échecs électroniques. Gage de sérieux. Sur ce SVI-728, un sigle glorieux : MSX. Le MSX, dont S.V.M. vous a beaucoup parlé depuis quelques mois, définit un standard en informatique familiale, qui permet d'échanger, entre toutes machines s'en réclamant, logiciels et périphériques.

Avec un microprocesseur Z 80 A à 3,75 MHz, un langage Basic en mémoire morte de 32 Ko, un connecteur pour cartouches de programmes, une sortie Centronics et

Pour un MSX de plus...

une interface cassette, le Spectravidéo se révèle bien conforme à la norme (contrairement aux SV 318 et 328, pourtant annoncés compatibles avec le standard).

Quelques détails différencient le SVI-728 des Canon, Yashica et autres cousins : un clavier QWERTY plus fourni, doté d'un clavier numérique – ce qui affecte malheureusement la disposition des touches du curseur ("gauche", "droite" et "descente" alignées sous la touche "montée"). Et surtout, les premiers appareils seront vendus avec une sortie TV à la norme allemande PAL. Pour le marché français, est-ce bien raisonnable ?

Un interrupteur fixé à l'entrée des cartouches de programme permet de couper la tension à l'ouverture de la trappe et de la rétablir une fois la cartouche enfichée, comme sur les autres MSX. Ce processus a le mérite de prévenir toute erreur de manipulation. Autre bon point : l'intérieur, isolé, est protégé de la carte-mère. Notons aussi que, pour l'avenir, plusieurs extensions sont annoncées : boîtier RS 232 C cartouche de 64 Ko de mémoire vive supplémentaire, carte 80 colonnes et lecteur de disquettes. Bref, l'utilisateur ambitieux n'y laissera pas moins de 8 000 F supplémentaires pour faire de son ordinateur l'équivalent théorique d'une machine professionnelle. Pourquoi ne pas s'en offrir directement une ? En outre, le lecteur de disquettes qui sera disponible au standard MSX-DOS acceptera le format 5 1/4 pouces... alors que le 3 1/2 pouces sera de rigueur pour bon nombre de constructeurs de MSX. Essayez donc, après cela, d'utiliser leurs disquettes...

Tous les programmes MSX sont bien sûr prévus (attention à ceux sur disquettes), ainsi que 40 à 50 autres logiciels, dont plusieurs langages, Pascal, Lisp, etc. Ceux-ci annoncés par l'importateur. Prudence donc.

Du tangible, pour conclure : qu'a donc le SVI-728 de plus que les autres MSX ? Pas grand'chose, on l'a vu. Quant à la qualité de construction, on ne peut pas dire que l'agencement des cartes de composants, par exemple, inspire une confiance absolue : au lieu d'être normalement enfichés, les fils souples reliant les cartes sont soudés et protégés par de la colle... Alors, devra-t-on se décider, comme souvent, sur le prix ? A 3 490 F, le SVI-728 est à peu près au même niveau que les autres MSX dotés de 64 Ko de mémoire.

Peut-être peut-on invoquer, en dernier ressort, la bonne volonté de l'importateur : La Serepe se dit prête à assurer le suivi (pour les périphériques, logiciels, etc.) et le service après-vente des Spectravidéo SV 318 et SV 328 vendus par l'ancien importateur, qu'elle va, à son tour, distribuer. Une initiative cohérente. Fera-t-elle pencher la balance du choix ?

Jean-Marc LEBOURG

Caractéristiques

Microprocesseur : *Z 80 A. Fréquence : 3,75 MHz.*
Système d'exploitation : *En option (prévu) : MSX-DOS.*
Mémoire : *Vive : 64 Ko dont 28 Ko accessibles par l'utilisateur sous Basic. 16 Ko supplémentaires pour la vidéo. Extension 64 Ko (prévue). Morte : 32 Ko.*
Mémoire de masse : *Magnétophone standard. Cartouches de programmes de mémoire morte. Lecteur de disquettes 5 1/4 pouces de 380 Ko formaté au standard MSX (annoncé).*
Affichage : *Téléviseur PAL ou moniteur couleur. Sortie Péritel annoncée. Texte : 24 lignes de 40 colonnes. Graphisme : 256 × 192 points. 16 couleurs.*
Clavier : *Mécanique avec bloc numérique.*
Son : *Synthétiseur 3 canaux, 8 octaves.*
Interfaces : *Imprimante (sortie parallèle, connecteur MSX). Magnétophone : sortie DIN. Manettes de jeu : 2 connecteurs type Atari (commun aux MSX). Sortie Audio. Bus d'extension. RS 232 C (en option).*
Périphérique : *Carte 80 colonnes (prévue).*
Logiciels : *Tous les MSX (attendus).*
Langages : *Basic. En option : Pascal et Lisp (annoncés).*
Dimension/poids/alimentation : *40 x 21 x 7 cm / 2,3 kg / Alimentation séparée.*
Distributeur : *Serepe, 103, rue Charles-Michel, 92300 ZAC de St-Denis. Tél. : (1) 243.36.22.*
Prix : *3 490 F T.T.C.*

MATÉRIEL TESTÉ :
Machine du commerce, clavier QWERTY, sortie PAL, manuel en anglais.

S.V.M. APPRÉCIE

- Le bloc clavier numérique.
- La présentation du manuel.
- Les extensions annoncées.

S.V.M. REGRETTE

- Le clavier de qualité moyenne.
- Le format 5 1/4 pouces du lecteur MSX-DOS.
- L'image peu stable en version PAL.
- La qualité de construction peu satisfaisante.

ESSAI FLASH

Un cadeau pour les cancres.

SEIKO DATA 2000



Thierry MORIN

A MA MONTRE SEIKO A QUARTZ, IL est : 9 h dentiste, 10 h 30 Noëlle, 12 h réunion, 14 h... Les spots radio vont devoir changer de scénario : Seiko sort une Data 2000 qui vise à servir d'agenda. Elle ressemble à une montre – et c'est une montre. D'apparence classique, elle se loge dans un petit boîtier dont la partie droite est un clavier alphanumérique. En appuyant sur un des boutons de la montre, "transmit stand by" apparaît sur l'écran : la communication est établie avec le clavier. On peut alors, après avoir appelé une des deux parties de la mémoire, taper un texte, le programme d'une journée ou toute autre chose. La montre se transforme en un véritable bloc-notes. Quand on l'aura séparée du clavier, on pourra faire apparaître le texte enregistré par de simples pressions sur les boutons de la montre.

La transmission entre montre et clavier est assez remarquable : elle s'effectue par induction magnétique, donc sans contact physique, à travers le boîtier.

MATÉRIEL TESTÉ :
Montre du commerce avec notice d'utilisation en français.

L'écran affiche 4 lignes de 10 caractères, mais on peut faire défiler toutes les lignes de la mémoire, qui est de 2 Ko (200 lignes de 10 caractères). La fonction d'agenda semble d'autant plus adéquate que des signes symbolisent le téléphone, l'avion, les repas (un verre), le sport (un coureur), les rencontres (un couple). Ce clavier poétique comporte aussi les signes pic, cœur, carreau, trèfle : pour les joueurs.

Mais si l'objet est séduisant, il se révèle décevant à l'usage. La raison en est la mauvaise qualité du clavier, qui rend toute rédaction extrêmement longue : il faut appuyer fortement sur les touches pour obtenir une inscription, d'où des erreurs fréquentes ; la solidité de ces touches, un peu branlantes du haut de leur demi-millimètre, paraît discutable. Cette lenteur de frappe est le principal défaut d'un appareil qui en comporte de plus mineurs : la mauvaise lisibilité de l'écran, l'impossibilité d'effacer un texte (sinon en réécrivant dessus), l'absence de mémoire de la calculatrice. On regrette aussi qu'il soit impossible de programmer la sonnerie depuis le clavier ; si, par exemple, on veut se faire rappeler à l'ordre pour le dentiste à 9 h, on ne peut le faire que par une manipulation très traditionnelle sur la montre, et non en l'affichant directement sur le clavier. On peut douter que les hommes d'affaires visés par la Data 2000 aient assez de temps à lui consacrer. Par contre, lycéens et étudiants trouveront là une antisèche tout à fait discrète. Cependant, tous devraient s'armer d'un peu de patience : en 1985, Akaï compte importer en France un accessoire comprenant Basic et clavier avec imprimante, pour faire de cette montre un véritable ordinateur. D'ici là, vous pouvez la trouver chez votre horloger...

Hervé KEMPF

Caractéristiques

Mémoire vive : *2 Ko.*
Affichage : *Écran à cristaux liquides. Texte : 4 lignes de 10 caractères. Graphisme : 70 x 28 points.*
Dimensions/poids/alimentation : *Clavier : 13,9 x 5,4 x 0,8 cm / 65 g / 1 pile au lithium 3 V. Montre : 3,4 x 3,6 x 1 cm / 60 g / 1 pile au lithium 3 V.*
Distributeur : *UTI Seiko, 139, bd de Sébastopol, 75002 Paris, tél. : (1) 233.51.43.*
Prix : *1879 F.*

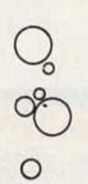
S.V.M. APPRÉCIE

- Les 2 Ko de mémoire vive.
- La facilité d'utilisation.
- La légèreté du clavier.

S.V.M. REGRETTE

- La lenteur de la frappe.
- La mauvaise lisibilité de l'affichage.
- L'absence de possibilité d'effacement.

La Micro Comme Un Poisson Dans l'Eau.



Branchez l'ordinateur familial AQUARIUS sur votre téléviseur.
AQUARIUS est prêt à dialoguer avec vous, avec toute la famille. Pour jouer, gérer, apprendre, choisissez le module de programme, c'est tout. Avec AQUARIUS, vous évoluerez dans la micro informatique familiale comme un poisson dans l'eau.



Initiation, éducation, gestion loisirs, tout est possible avec AQUARIUS. Il aide votre enfant à apprendre, à se détendre (AQUARIUS est un véritable compagnon de jeux avec « BURGER TIME », « ECHECS », « DONJONS et DRAGON » etc.) il aide la famille à découvrir l'informatique, gérer facilement la maison (« FILEFORM », « FINFORM »).





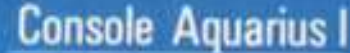


Le guide d'initiation AQUARIUS vous fera découvrir rapidement tous les secrets de la programmation.

Avec ses périphériques en option (mini module d'extension, magnéto-cassette, extension de mémoire, imprimante, lecteur de disquettes) AQUARIUS est un véritable ordinateur familial.
Évolutif, il se développe avec les besoins de chacun.

CONSOLE AQUARIUS II

Microprocesseur : Z80A-8 bits.
Langage : Basic étendu MICROSOFT intégré.
Vidéo : 16 couleurs de fond, 16 pour les caractères, 40 caractères sur 24 lignes, 320 × 192 points, 256 caractères intégrés (incluant code ASCII + symboles graphiques supplémentaires avec majuscules et minuscules).
Mémoire : appareil livré en 20 K RAM (4 K de base + extension 16 K) avec extension progressive à 52 K RAM – 14 K ROM.
Clavier : mécanique type machine à écrire.
Autre langage : LOGO AQUARIUS
Branchements : directement par prise PERITEL en SECAM et par CABLE d'ANTENNE en PAL/UHF.



Console Aquarius I





IMPORTATEUR EXCLUSIF LEYCO FRANCE
170, rue Saint-Charles, 75015 PARIS – Tél. : (1) 558.52.31 + – Télex : LEYCO 203 524 F

INTERNATIONAL COMPUTER

I.C. INFORMATION : 272.26.26

le monde de la micro informatique professionnelle
présente



LE CENTRE GEANT DE LA MICRO INFORMATIQUE

Face au Centre Georges Pompidou
(Métro: Rambuteau, Hôtel de Ville, RER Châtelet)
au 26 Rue du Renard à Paris 4e

NOTRE SEULE SPÉCIALITÉ : LA MICRO-INFORMATIQUE



Désolé, vous ne trouverez pas chez nous de photocopieurs, de machines à écrire, de répondeurs, ou de chaînes HiFi, vous ne trouverez même pas d'ordinateurs domestiques, car notre autre département, DOMESTIC COMPUTER au 29, rue de Clichy 75009 est là pour cela et s'acquitte fort bien de cette tâche. Par contre, vous trouverez chez nous un grand choix de matériel, des conseils avisés, ainsi que, puissance d'achat oblige, des prix fort intéressants, avec la fameuse "Hot Line" (272.26.26) où il est prudent de téléphoner, car si vous trouvez moins cher ailleurs, peut-être vous fera-t-on ... encore moins cher.

LE SERVICE APRÈS-VENTE



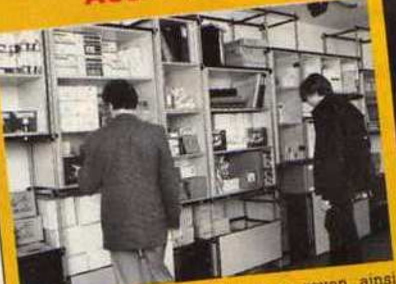
Du "service boutique", c'est-à-dire garantie totale d'un an pièces, main-d'œuvre et réparations "flash", jusqu'au contrat de maintenance sur site destiné aux sociétés désirant un service maximum, la réputation de ces services a très largement contribué au succès de notre Société. Également, et pour tout appareil vendu par nos soins, une révision générale complète et gratuite est possible avant la fin de la période de garantie.

LA LIBRAIRIE



Sur presque quarante mètres de linéaires, à peu près toute la production française en la matière, ainsi que des ouvrages sélectionnés en anglais. Autant l'avouer tout de suite, nous en sommes fiers, car du débutant au chercheur, de l'étudiant à l'utilisateur professionnel, tout le monde a quelque chose à y trouver.

LES CONSOMMABLES ET ACCESSOIRES



Souvent délaissé par d'autres, ce rayon, ainsi que la librairie forment une véritable "librairie papeterie du XXIe siècle". Nécessaires d'entretien à écrans vidéo, les disquettes de différentes marques dont déjà les fameuses "International Computer", papiers listings, classeurs, éléments de rangement à disquettes, trousses de transport, rubans encreurs, supports d'écran, meubles pour micro-informatique, etc.

COMMENT VOUS RENDRE CHEZ INTERNATIONAL COMPUTER PARIS



INTERNATIONAL COMPUTER PARIS
26, rue du Renard 75004 PARIS
Tél. 272.26.26 + Télex 217 017
Du lundi au samedi : 10 h/13 h - 14 h 30/19 h

INTERNATIONAL COMPUTER MARSEILLE
64, avenue du Prado 13008 MARSEILLE
Tél. 37.25.03+
Du mardi au samedi : 9 h 30/13 h - 14 h 30/18 h 30

ND CONSEIL

Attention! les articles décrits sur ces pages ne sont pas forcément disponibles en magasin de plus, leurs caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis par le constructeur. Photos non contractuelles.

INTERNATIONAL COMPUTER

le monde de la micro informatique professionnelle

NOUS TENONS AVANT TOUT A LA QUALITÉ ET A LA SÉCURITÉ DES MATÉRIELS QUE NOUS DISTRIBUONS, EN VOICI QUELQUES EXEMPLES :



LA FAMILLE APPLE 32

PROMOTIONS

MACINTOSH

Une phrase des dirigeants d'Apple dit à peu près: "Au lieu d'essayer de rendre l'homme aussi intelligent comme une machine, apprenons à la machine à raisonner comme un être humain". C'est cette philosophie qui a abouti au Macintosh. Quelques logiciels prévus ou disponibles: MacWrite, MacPaint, MacDraw, MacChart, MacTerminal, Dbase II, Lotus 123, PFS, MacProject, Friday...

LISA 2

C'est la fabuleuse machine que chaque cadre rêve d'avoir sur son bureau. Outil multitâche, il permet désormais, outre ses applications intégrées ou spécifiques, d'avoir accès à la déjà immense bibliothèque de programmes Macintosh. Du Lisa 2 au Lisa 2/10, ce qui était une révolution devient une gamme complète de machines.



APPLE II E

Depuis les utilisations scientifiques et industrielles (contrôle de processus, acquisition de données) jusqu'à la gestion d'une PME; comptabilité, stocks, tableaux de bord ou analyse, traitement de textes, etc., peu de domaines échappent à l'APPLE IIe. Avec son vrai clavier AZERTY, ses lecteurs de disquettes d'une fiabilité légendaire et surtout son immense programmathèque, probablement unique au monde, c'est vraiment l'achat idéal pour ceux qui veulent une machine non figée, susceptible d'évoluer avec le marché. D'ailleurs, ci-contre ne figurent que quelques exemples de configurations parmi celles que nous pouvons vous proposer.



A
1 Apple IIe 64 K
1 floppy avec contrôleur
1 moniteur 12"
1 carte Club
PROMOTION!

C
1 Apple IIe 64 K
1 floppy avec contrôleur
1 carte Chat mauve étendue
1 moniteur couleur 14"
1 carte Club
15 950 F TTC

E
1 Apple IIe 64 K
1 floppy avec contrôleur
1 moniteur 12"
1 80 colonnes Text Card
1 imprimante matricielle Apple
1 carte Club
PROMOTION!

APPLE II c

Véritable petit bijou de technologie, il comporte 128 k de mémoire, 1 lecteur intégré de disquettes, un vrai clavier AZERTY néanmoins commutable en QWERTY, une prise péritélévision couleurs, une interface souris et tout cela pour 3,4 kg. Inutile de dire que pratiquement tous les logiciels de l'Apple II fonctionnent sur cette version portable.



PROMOTION
nous consulter.

DEPARTEMENT SOFTWARE

Du Visicalc Advanced pour Apple IIe à l'IBM PC/APPLE Connection, du Basic Microsoft pour Macintosh à la Comptabilité SAARI, nous pouvons vous conseiller et fournir des centaines de programmes, dont certains sont importés, testés ou développés par nos soins.



DEPARTEMENT PERIPHERIQUE

	Prix HT
lecteur de code barre	2 500 F
soft d'impression de code barre	2 500 F
carte videx ultraterm 132 colonnes	4 500 F
carte accelerator (x 3,5)	4 000 F
carte mémoire statique 18 K	1 500 F
écho II speech synthezizer	1 600 F
carte ieee 488 apple	2 300 F
carte langage apple	1 050 F
Super pilot	1 250 F
fortran apple	1 050 F
pascal apple	1 400 F
visicalc Apple II plus	1 750 F
visifile	1 850 F
visitrend visiplot	2 300 F
visidex	2 100 F
desktop plan	2 100 F
visiterm	1 100 F

COMPAQ



COMPAQ PORTABLE
256 K - 2 lecteurs de disquettes
26 950 F HT

COMPAQ PLUS
256 K - 1 lecteur de disquettes
1 disque dur 10 Mo
46 950 F HT

COMPAQ DESKPRO
Depuis 23 750 F HT

LE PLUS COMPATIBLE DES PORTABLES

apricot

APRICOT F1
256 K - 1 disquette 720 K
12 950 F HT

APRICOT PC
256 K - 2 disquettes 720 K
22 950 F HT

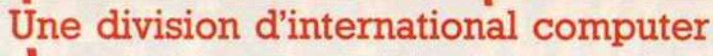
APRICOT XI
X15: 256 K + 5 Mo dur + 1 disquette 315 K
31 950 F HT
X110: 256 K + 10 Mo dur + 1 disquette 720 K
35 950 F HT

ND CONSEIL

I.C. INFORMATION : 272.26.26

Attention! les articles décrits sur ces pages ne sont pas forcément disponibles en magasin; de plus, leurs caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis par le constructeur. Photos non contractuelles.

INTERNATIONAL COMPUTER
26, Rue du Renard, 75004 PARIS. Tél.: 272.26.26. Télex 217 017 / 64, Av. du Prado, 13008 MARSEILLE. Tél.: 37.25.03.



DOMESTIC COMPUTER : 285.24.55

Une division d'international computer

au 29 Rue de Clichy à Paris 9e

(Métro Liège ou Trinité) heures d'ouverture du mardi au samedi : 10 h/13 h - 14 h 30/19 h

LE GRAND SPECIALISTE DE LA MICRO INFORMATIQUE DOMESTIQUE

POURQUOI UNE DIVISION DOMESTIQUE POUR INTERNATIONAL COMPUTER ?

De même que nos 500 m² face au Centre Georges Pompidou, au 26 Rue du Renard est le rendez-vous privilégié des entreprises de toutes tailles et des professions libérales désirant s'équiper en système professionnel, nous avons décidé de faire du 29 Rue de Clichy le plus sophistiqué, le plus vaste, le plus complet possible des magasins de micro-informatique domestique.



Véritable lieu de rencontre entre ceux qui désirent découvrir la Micro informatique et une équipe souriante et compétente, Domestic Computer est devenu rapidement grâce à l'expérience d'International Computer un des plus importants distributeurs de Micro informatique domestique en Europe. Donc avant de vous équiper visitez donc le centre Domestic Computer avec ses prix parmi les plus bas du marché, et son fameux "droit à l'erreur".

MEMOTECH

16 touches de fonctions, clavier numérique, Z-80A à 4 Mhz, 24 K de ROM, RAM extensible à 512 K (en option), possibilités de communication, de CP/M, possibilité de disques souples, durs, etc.

Non, nous ne vous faisons pas l'éloge du dernier micro professionnel sorti chez X ou Y à moins de 20 000 F mais du Mémotech dont les prix s'échelonnent depuis 3 500 F !

Moins ludique que ses concurrents, il sera parfait pour les hobbyistes, ou ceux que la programmation passionne.

MTX 500 : 3 500 F
MTX 512 : PROMOTION



APPLE IIe

La Rolls Royce de l'ordinateur domestique. Indémodable, et bien que cher, il est à notre avis le meilleur micro-ordinateur du marché grâce à son immense bibliothèque de logiciels et ses extensions presques infinies.

Il passe du domestique au professionnel simplement en rajoutant des extensions ou du logiciel. Si, dans le futur, vous envisagez une application « sérieuse », votre Apple IIe sera toujours fidèle au poste.

APPLE IIe avec modulateur TV N/B : **8 395 F**

MACINTOSH : PROMOTION

VIC 20/ COMMODORE 64

Sous un aspect presque identique, deux micro-ordinateurs très différents. Le VIC 20 sera préféré pour l'initiation et les jeux, tandis qu'avec le 64 toutes les portes vous seront ouvertes. Jeux, pédagogie, mais aussi applications scientifiques ou de gestion, d'ordinaire réservés à des machines plus coûteuses pourront ainsi être à votre disposition. Son, couleur sont bien entendu présents sur les deux.

VIC 20 PAL et N/B	**1 690 F**
VIC 20 SECAM	2 390 F
COMMODORE 64 SECAM	3 890 F
MAGNÉTOPHONE	480 F

SINCLAIR ZX81

Mondialement connu, un vrai ordinateur pour 580 F ! Alimentation, câbles, manuel en français, tout est compris dans le prix. Il suffit de le brancher sur le téléviseur familial et... lire le manuel.

Accéder à l'informatique n'est plus un luxe. Dans quelques années (ou mois !), celui qui n'aura jamais manipulé un ordinateur pourra être gêné dans son travail ou ses études au même titre que celui qui ne sait pas se servir d'une calculette de poche.

Si vous ne voulez pas investir ces quelques centaines de Francs pour entrer dans le monde de la micro-informatique, alors jetez vite cette revue et courez faire réparer votre montre, car elle retarde !



ZX81 Monté **580 F**
16K additionnels **360 F**



EPSON HX20

Il est portable et très professionnel. Nous avons hésité avant de le proposer dans notre Division Domestique, mais voilà, c'est fait. Un Basic extrêmement puissant, des extensions possibles, il a autant sa place dans la chambre d'un étudiant que dans la malette d'un cadre. International Computer propose en exclusivité de nombreux programmes aussi bien domestiques que professionnels. Un achat à affectuer si vous avez une optique « professionnelle ».

Prix PROMOTION



ACCESSOIRES

Notre expérience de plusieurs années en micro-informatique nous a appris à rendre le service le plus complet possible à nos clients. Ainsi, souvent oublié par d'autres, notre rayon accessoires est l'un des plus fournis.

Disquettes, cassettes vierges, papier listing de différentes dimensions, étiquettes, câbles, cartes d'extension, poignées de jeux, moniteurs vidéo monochrome ou couleur, rubans encreurs pour imprimantes, classeurs et boîtes de rangement pour listings ou disquettes, barrettes de raccordement au secteur, tout y est pour ne manquer de rien si vous vous équipez chez nous.



Attention ! les articles décrits sur ces pages ne sont pas forcément disponibles en magasin ; de plus, leurs caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis par le constructeur. Photos non contractuelles.

DOMESTIC COMPUTER
une division d'International Computer
29 Rue de Clichy 75009 PARIS - Tél. : 285 24 55

DOMESTIC COMPUTER

Une division d'international computer

et quel choix de livres!

DOMESTIC COMPUTER : 285.24.55

AMSTRAD

Un excellent rapport qualité/prix, d'autant plus que les prix ci-dessous sont avec moniteur noir et blanc ou couleur et magnétophone incorporé.
Très bon Basic, trois modes de texte et de résolution graphique (affichage jusqu'à 640 x 200 points), prise au standard Centronics, 7 octaves de musique sur trois voies.

2 990 F avec moniteur monochrome
4 490 F avec moniteur couleur



SINCLAIR SPECTRUM

Enfin le voici! Longtemps attendu dans ses versions Péritel et SECAM, il est déjà destiné au même succès que son petit frère grâce aux nombreux logiciels qui ne tarderont pas à envahir notre marché. 8 couleurs, une haute résolution de 256 × 176, son, RAM de 16 à 48K, Basic étendu, Microprocesseur Z80 à 3,5 Mhz, que demander de plus à un ordinateur domestique?

SPECTRUM PERITEL 16K 1 849 F
SPECTRUM PERITEL 48K **2324 F**
SPECTRUM SECAM COULEUR 16K **1975 F**
SPECTRUM SECAM COULEUR 48K **2465 F**





THOMSON MO5

Le nouveau venu de cette grande marque nationale ne dépare pas au milieu de ses concurrents d'outre-Manche ou d'outre-Atlantique. Un clavier AZERTY avec de "vraies" touches, une construction soignée, un Basic performant, une lecture par cassettes fiable et pas mal de possibilités d'extensions font désormais de Thomson une marque pouvant rivaliser avec les "Grands" de la microdomestique.

2 380 F
595 F lecteur de K7



ORIC ATMOS

Avec 48 k de mémoire vive, un "vrai" clavier et surtout une fiabilité que n'avait hélas pas son prédécesseur, cet excellent micro-ordinateur est déjà le grand succès de 1984. Une sortie Centronics permet sans interface supplémentaire de brancher toutes sortes d'imprimantes.

ORIC ATMOS: 1 990 F
COMPLET EN PÉRITEL: 2 200 F



THOMSON T07/70

Si votre auto est une Renault, votre congélateur Brandt, votre Chaîne HiFi Continental Edison et si vous préférez Catherine Deneuve à Marilyn Monroe, bref si vous consommez français, alors le T07 est l'ordinateur que vous attendez.
Son crayon optique intégré, son microprocesseur 6809, ses logiciels de jeux ou éducatifs et son esthétique réussie en font un concurrent redoutable pour les anglo-saxons.
En bref, un excellent petit micro avec de larges possibilités graphiques, ludiques et pédagogiques.

Unité centrale 3480 F
Magnétophone **690 F**
Basic **600 F**



LOGICIELS

Dans notre Division Domestique, vous trouverez un immense choix de logiciels sur cassettes, cartouches ou disquettes et ceci dans les domaines les plus variés : jeux, enseignement, aide à la programmation, gestion familiale, scientifique, etc.
Souvent en français, d'autres en provenance des USA ou d'Angleterre, ils sont tous sélectionnés impitoyablement pour leur intérêt et leur rapport qualité/prix.
Nos spécialistes se tiennent constamment au courant des nouveautés car nous tenons par dessus tout à être le meilleur et le plus grand centre d'informatique domestique possible.

LASER

Pour ceux qui n'ont pas de prise péritélévision sur leur téléviseur, voici le Laser 200. En effet cette machine comporte d'origine un modulateur SECAM, ce qui lui permet de se brancher sur votre antenne TV. Pour les connaisseurs, il est à noter que son microprocesseur n'est autre que le fameux Z80A. De très nombreuses interfaces sont prévues, imprimantes, stylo optique, manettes, disquettes, etc.

LASER 200 1 290 F
LASER 3000 5 990 F
LASER 3000 + Floppy **9 590 F**



APPLE II c

Véritable petit bijou de technologie, il comporte 128 k de mémoire, 1 lecteur intégré de disquettes, un vrai clavier AZERTY néanmoins commutable en QWERTY, une prise péritélévision couleurs, une interface souris et tout cela pour 3,4 kg. Inutile de dire que pratiquement tous les logiciels de l'Apple II fonctionnent sur cette version portable.
Comme son grand frère l'Apple II e, vous le trouverez donc aussi bien chez nous que chez International Computer.

PROMOTION nous consulter.



DROIT A L'ERREUR

Chez Domestic Computer, division d'**International Computer**, vous avez le droit de vous tromper. En effet, si dans le délai de 15 jours suivant votre achat, votre ordinateur vous déçoit ou ne correspond pas à vos besoins, nous vous remboursons sans discuter! (si l'appareil est intact et complet dans son emballage d'origine).

GARANTIE

INTERNATIONAL COMPUTER étant un des principaux distributeurs européens de micro-informatique, comme pour notre secteur professionnel, la Division Domestique bénéficie des garanties les plus sûres de la part des importateurs ou constructeurs, et en plus, dans la plupart des cas, nous effectuerons un échange standard.

CREDIT CETELEM

ALICE

Avec son clavier AZERTY, Matra et Hachette réussiront-ils à faire du sympathique "Alice" l'équivalent de ce qu'a fait Sir Clive Sinclair en Grande-Bretagne? Nous leur souhaitons.
Basic microsoft, son, couleur sur prise péritel, excellent manuel d'initiation, extension possible de 16 Ko et interface série incorporé.

ALICE 1199 F
ALICE 90 2495 F



Les Imprimantes :

Comme rue du Renard, rue de Clichy vous trouverez un large choix d'imprimantes pouvant être connectées sur un ordinateur domestique. Ci-dessous, quelques-uns des modèles que nous vous proposons :

SCRIBE Apple	3 150 F
SEIKO GP 500	2 650 F
EPSON RX 80 sans interface	3 450 F
Imprimante graphique VIC	2 550 F





Attention! les articles décrits sur ces pages ne sont pas forcément disponibles en magasin; de plus, leurs caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis par le constructeur. Photos non contractuelles.

ND CONSEIL

DOMESTIC COMPUTER
une division d'International Computer
29 Rue de Clichy 75009 PARIS - Tél.: 285 24 55

INTERNATIONAL COMPUTER

division importation et distribution
présente un extrait du catalogue
INTERNATIONAL SOLUTIONS:

LOGICIELS POUR MACINTOSH

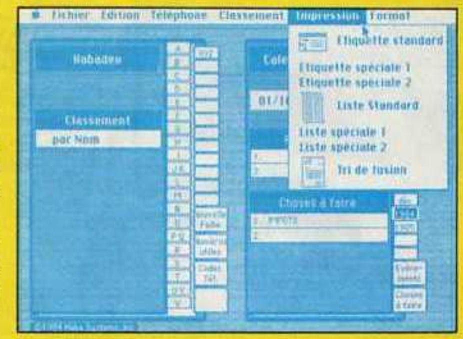
HABADEX

HABADEX est un système complet de gestion de bureau qui sait tout faire, depuis l'enregistrement de la liste de vos clients jusqu'au rappel de vos rendez-vous.

Véritable outil de bureau, HABADEX comporte un planning, automatiquement tenu à jour grâce à l'horloge incorporée au MacIntosh, permettant d'avoir d'un coup d'œil vos rendez-vous importants du mois, et aussi d'avoir tout le détail d'une journée particulière.

La partie répertoire d'HABADEX est un puissant gestionnaire de fichier où chaque fiche comporte 19 champs et peut avoir 300 caractères par fiche. Vous pouvez retrouver une fiche par plusieurs critères, nom, code postal, entreprise, activité, etc., imprimer une liste, des étiquettes de toutes dimensions, et surtout faire automatiquement des lettres personnalisées (mailing) avec un document créé sous MacWrite.

HABADEX: rien que pour lui, vous avez besoin d'un MacIntosh.
(Programme en Français, manuel en Français).



1290 F HT - 1530 F TTC

OVERVUE

Un traitement de fichier aussi rapide et facile d'emploi qu'un tableur!!

Vos données s'organisent en lignes et colonnes, une fiche pouvant avoir jusqu'à 60 colonnes de 64 caractères chacune, soit des fiches de 3840 caractères! Chaque colonne (champ) pouvant être le résultat d'une équation ou d'un calcul (marge = vente-achat, etc.).

A tout moment, vous pouvez modifier une largeur ou ajouter une colonne (champ), aussi facilement vous pouvez numéroter, calculer des moyennes, des totaux, des sous-totaux de vos champs par colonnes ou par lignes.

La facilité d'édition de listes, de rapports chiffrés ou d'étiquettes est étonnante de simplicité et est tout à fait dans la tradition de MacIntosh.

Mais la caractéristique la plus importante d'OverVUE est sa rapidité. Par exemple, le tri de 1000 fiches s'effectue en quelques deux secondes. Et vous pouvez trier sur autant de champs que vous voulez! Grâce à cette vitesse, vous avez accès à des caractéristiques inconnues sur d'autres fichiers telles que: "refuser les doublons."

Pour les spécialistes, indiquons qu'OverVUE est écrit en code 68000 et profite également de l'extension 512K du MacIntosh, vous permettant ainsi d'avoir d'énormes fichiers en mémoire centrale.

OverVUE est compatible avec des programmes tels que Multiplan ou Chart.
OverVUE: la rapidité la puissance, la simplicité.

2 750 F HT - 3 261 F TTC
(Logiciel et manuel en Français).

MacDAISYWHEEL CONNECTION

Ou comment connecter MacIntosh avec une imprimante à marguerite.

Bien que la qualité d'impression de l'image Writer soit exceptionnelle, accédez à la "vraie" qualité courrier pour vos documents MacWrite, Multiplan, OverVue, etc.

Livré avec câble spécial, logiciel et manuel en Français, MacDaisywheel Connection fonctionne avec des imprimantes à marguerites aussi diverses que: Apple Daisywheel, série HR de Brother, DaisyWriter, Diablo 630, NEC 2010, QME LetterPro 20S et Sprint 11.



1290 F HT. 1530 F TTC.

MacEPSON CONNECTION

Comme son nom l'indique, connectez un MacIntosh avec une imprimante EPSON série, de la RX 80 à la LQ 1500.
Fourni avec câble, et logiciel en Français.

1290 F HT. 1530 F TTC.

EN VENTE CHEZ VOTRE CONCESSIONNAIRE AGRÉÉ APPLE

INTERNATIONAL COMPUTER - DIVISION DISTRIBUTION
26, Rue du Renard, 75004 PARIS. Tél.: 272.26.26. Télex 217 017

Attention! les articles décrits sur ces pages ne sont pas forcément disponibles en magasin; de plus, leurs caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis par le constructeur. Photos non contractuelles.



LA CONDUITE DU TO 7

Par **J.F. Terral**

1 - BASIC, crayon optique, langage machine

120 pages, 70 F

Voici un livre qui apprend à tirer le maximum de son ordinateur, notamment à déjouer les pièges de la programmation en langage machine, et d'autres choses encore...

ALLER PLUS LOIN EN BASIC TO 7

Par **J.C. Wanner**

312 pages, 120 F

Le but de e ce manuel est de vous aider à passer du niveau d'initiation à un niveau «programmeur confirmé», ceci à l'aide de 11 programmes originaux.

LA CONDUITE DU COMMODORE 64

Par **F. Monteil**

1 - BASIC. Graphisme et son

136 pages, 80 F

Ce tome décrit en détail les instructions et commandes Basic, apprend à accéder aux différents modes d'affichages alphanumériques et graphiques, à tracer des courbes en haute résolution et à programmer les fameux SPRITES.

2 - Langage machine, entrées-sorties et périphériques

128 pages, 80 F

Ce livre contient tout ce que vous devez savoir pour programmer efficacement en langage machine. Se voulant avant tout pratique, vous y trouverez de nombreuses applications telles que graphismes animés, programmation et déplacement de Sprites...

MO 5 ET TO 7 A LA CONQUETE DES JEUX

Par **R. Crowther et D. Hartley**

148 pages, 80 F

Des classiques, des nouveautés, en tout dix-neuf jeux tous comptatibles : MO 5, TO 7, TO 7-70. Et chaque programme de jeu comporte des suggestions pour vous faciliter l'écriture des vôtres.

TOUT SAVOIR SUR ATMOS

Par **R. Politis et B. Vanryb**

192 pages, 90 F

Vous trouverez dans ce livre de véritables programmes d'application avec, entre autres, une gestion de carnet d'adresses, un générateur de caractères très performant, un mini-traitement de textes et un programme complet de D.A.O.

L'APPLE ANIME 3-D

Par **Ph. Cohen**

184 pages, 90 F

Vous apprenez à créer des figures simples, à les faire se déplacer, puis comment les animer. Comment calculer des graphiques depuis un point d'observation quelconque afin de les visualiser sous n'importe quelle perspective.

GUIDE MATERIEL ET LOGICIEL 8086-8088 ET COPROCESSEUR 8087

Par **B. Saguez**

152 pages, 95 F

ALLER PLUS LOIN EN BASIC IBM-PC

Par **J.C. Wanner**

232 pages, 110 F

Avec ce livre vous passez du niveau débutant au niveau programmeur confirmé, par des exemples concrets, utilisant la majeure partie des instructions BASIC disponibles sur IBM-PC.

LE LIVRE DE JEUX DU COMMODORE 64

Par **E. Masse et N. Chatelain**

160 pages, 90 F

Vous découvrez 18 programmes de jeux, abondamment commentés et expliqués, mettant en lumière le graphisme et le son du Commodore 64 ainsi que son Basic.

DANS TOUTE LIBRAIRIE, BOUTIQUE-MICRO ou LIBRAIRIE EYROLLES : 61, BD ST-GERMAIN 75240 PARIS CEDEX 05

Veuillez m'adresser 1 exemplaire de :

☐ CONDUITE TO 7	(8637)	70 F	☐ ATMOS	(8223)	90 F
☐ BASIC TO 7	(8208)	120 F	☐ L'APPLE ANIME 3-D	(8490)	90 F
☐ COMMODORE 64 Tome 1	(8664)	80 F	☐ 8086-8088	(8491)	95 F
☐ Tome 2	(8670)	80 F	☐ BASIC IBM-PC	(8220)	110 F
☐ MO 5 et TO 7	(8694)	80 F	☐ JEUX COMMODORE 64	(8507)	90 F

Cocher la case correspondante.
Port en sus : 12 F - Par ouvrage supplémentaire : 2,50 F

NOM : ....

ADRESSE : ....

SV

LE CLUB DES CENT FAITES VOS JEUX

02 ST-QUENTIN – COGNET
21, rue Victor-Basch (23) 62.72.89
03 MOULINS
A. JOLY & FILS
En haut de la rue d'Allier
(70) 44.43.46
04 DIGNE – J.Sicard & Fils
Pl. du Gal-de-Gaulle (92) 31.01.63
05 GAP – DAVAGNIER
3, pl. Jean-Marcellin (92) 51.01.17
06 NICE – SORBONNE INFORMATIQUE
33 et 40 rue Gioffredo
(93) 62.14.23
CANNES
SORBONNE PAPETERIE
7, rue des Belges (93) 99.10.13
09 FOIX – SURRE
29, rue Delcassé (61) 65.01.63
11 CARCASSONNE
BREITHAUPT
CARIVEN & FILS
37, rue Courtejaire (68) 47.12.24
12 MILLAU – TRÉMOLET
8, pl. du Mandarous (65) 60.07.01
13 MARSEILLE – MAUPETIT
142, La Canebière (91) 48.71.77
MARSEILLE PAPETERIE
86, rue de Rome (91) 33.36.69
14 LISIEUX – LOISON-BOBO
28, rue de la Libération
(31) 31.13.11
CAEN-LOISELET
2-10, pl. Pierre Blanchard
(31) 85.50.80
15 AURILLAC – DELPRAT
33, rue des Forgerons
(71) 48.42.18
16 ANGOULÊME – LHOMME
5, rue Fanfrelin (45) 95.27.37
COGNAC – LHOMME
138, rue Aristide Briand
(45) 82.43.03
17 LA ROCHELLE
SAINT-MARTIN
Z.I. Périgny (46) 44.17.87
18 BOURGES
AU GRAND MEAULNES
Place Cujas (48) 70.85.71
VIERZON
BUROTIQUE 2000
37, rue Victor-Hugo (48) 71.64.60
21 CHATILLON-SUR-SEINE
MICHEL MAZZOTTI
3, rue du Président-Carnot
(80) 91.03.55
22 LOUDÉAC
LIBRAIRIE DES ECOLES
8, avenue des Combattants
B.P. 22 (96) 28.01.01
GUINGAMP
H. TOULET SUBERBIE
15, rue Notre-Dame (96) 43.70.38
23 GUÉRET
SAINT-MARTIN JEUNE
11, Grande-Rue (55) 52.46.38

24 SARLAT
G. BINET, J.L. AUBARBIER
43, rue de la République
(53) 59.02.54
25 BESANÇON
Ets CAMPONOVO
50, Grande-Rue (81) 81.32.01
26 VALENCE CRUSSOL INFORMATIQUE
10, bd du Général-de-Gaulle
(75) 43.09.56
27 EVREUX – DROUHET
34, rue du Dr-Oursel (32) 39.15.88
28 CHARTRES – JEAN LEGUÉ
10, rue Noël-Ballay (37) 21.17.17
29 BREST – MAJUSCULE INFORMATIQUE
129, rue Jean-Jaurès (98) 80.39.23
30 NÎMES – BUROTYP
21, rue de la République
(66) 67.41.19
31 TOULOUSE
CASTÉLA S.A.
20, pl. du Capitole (61) 23.24.24
33 BORDEAUX – Ch. Robert
47-49, rue du Pas-St-Georges
(56) 52.11.23
34 MONTPELLIER
BORRAS-CLAVERIE
25, cours Gambetta (67) 58.11.54
SÈTE
BORRAS-CLAVERIE
25, quai Noël-Guignon
(67) 74.36.08
38 GRENOBLE – UNIC-IDESS
8, rue Ampère (76) 21.37.81
BOURGOIN-JALLIEU
MAJOLIRE
44, rue de la Liberté (74) 93.07.38
VIENNE
BRUYERE S.A.R.L.
7 et 9, place Aristide Briand
(74) 85.07.78
39 LONS-LE-SAUNIER
MARQUE-MAILLARD
13, rue Lecourbe (84) 47.28.25
41 VENDÔME – Ets Ph. DENIS
20 et 56, av. Gérard-Yvon
(54) 77.02.87
42 SAINT-ETIENNE
INTER BUREAU
2, rue Balay (77) 25.02.63 +
44 NANTES – GRASLON
6 ter, rue Ouche-de-Versailles
(40) 74.15.59
45 ORLÉANS – A.M.C.
13, rue des Minimes (38) 62.62.58
CHALETTE-SUR-LOING
Librairie-Papeterie des Écoles
46 ter, rue Marceau (38) 85.43.71
MONTARGIS
MAJUSCULE
3, rue de Loing (38) 93.52.91

47 AGEN
Librairie des Ecoles
10, rue Cornière (53) 66.13.82
49 ANGERS
Etudes et Loisirs
26, rue St-Julien (41) 88.67.09
CHOLET
M.B. BROUILLET
1, rue St-Eloi (41) 62.53.74
Succursale :
Saumur, 77, rue d'Orléans
(41) 51.35.29
50 CHERBOURG
HABERT MICRO
12, place de la Révolution
(33) 93.04.03
51 REIMS
GUERLIN MARTIN ET FILS
82, pl. Drouet-d'Erlon (26) 88.40.30
52 JOINVILLE
BOLOT-GEOFFRIN
53, rue Aristide-Briand
(25) 96.14.99
54 LUNÉVILLE – BASTIEN
22 à 26, rue Germain-Charier
(8) 374.10.21
56 LORIENT – J. CRAFF
1, pl. Aristide-Briand (97) 64.32.57
PONTIVY – GILLES BLAYO
39, rue Nationale (97) 25.04.92
57 METZ – PAUL EVEN
1, rue Ambroise-Thomas
(8) 775.07.11
SARREGUEMINES
PIERRON-MULLER
5, rue Sainte-Croix (8) 798.06.91
58 COSNE-SUR-LOIRE
D. ROBIN
6, rue du Commerce (86) 28.08.18
59 LILLE
S.E.G. DAUPHINOR
95, rue Esquermoise (20) 54.87.19
DENAIN
LOZÉ-BERTRAND
42, rue de Trarieux (27) 44.31.37
126, rue de Villars (27) 44.00.89
DUNKERQUE
MAJUSCULE
Place Jean-Bart (28) 65.26.83
Librairie-Papeterie Universitaire DEMEY
1, rue du Jules-Hocquet
(28) 66.96.54
HAZEBROUCK
BURO-FLANDRES
Résidence Lemire (28) 41.96.02

MAUBEUGE
37, avenue de France
(27) 64.69.48
60 BEAUVAIS – QUENEUTTE
5, rue du Dr-Gérard
(4) 445.12.74 +
CREIL – QUENEUTTE
22, rue de la République
(4) 425.04.26 +
61 LA FERTE-MACÉ
Maison de la Presse
Pl. du Gal-Leclerc (33) 37.22.13

48, pl. Ch.-de-Gaulle (33) 25.01.16
ALENÇON
MAJUSCULE
24, rue aux Sieurs (33) 32.08.51
62 ARRAS – BRUNET
21, rue Gambetta (21) 23.46.34
CALAIS – BUROCONFOR
47, bd Pasteur (21) 36.50.10
BOULOGNE-SUR-MER
DUMINY
Angle rue Faidherbe
et rue Victor-Hugo (21) 30.06.75
64 PAU – TONNET
Place Marguerite-Laborde
(59) 30.77.33
BAYONNE
JACQUES MURILLO
13, place Pasteur (59) 59.19.94
OLORON SAINTE MARIE
R.P. CORNE
15-17, rue Saint-Grat (59) 39.06.30
65 TARBES
BIGORRE BUREAU
14, rue Abbé-Torne (62) 34.73.04
(62) 34.66.33
66 PERPIGNAN
BRUN Frères
22, rue des Augustins (68) 34.41.59
69 VILLEFRANCHE-S-SAÔNE
LIBRAIRIES DES ECOLES
986, rue Nationale (74) 65.01.49
60, rue Nationale (747 68.05.56
MEYZIEU
J.M. CREUZET
116 bis, rue de la République
(7) 804.15.32
71 MACON
RENAUDIER S.A.R.L.
23, rue Sigorgne (85) 38.32.90

LE CREUSOT
RENAUDIER
22, rue Leclerc (85) 55.00.42
72 LE MANS
Galeries du Livre DOUCET
66, av. du Général-de-Gaulle
(43) 24.43.20
74 THONON-LES-BAINS
BIRMANN
7, rue des Arts (50) 71.25.45
75 PARIS 16e – LAMARTINE
118, rue de la Pompe (1) 727.31.31
76 YVETOT
Maison DELAMARE
36, Le Mail (35) 95.02.56
77 MELUN
JACQUES AMYOT
22, rue Paul-Doumer
(6) 452.03.91 +
78 VERSAILLES – RUAT
26 et 69, av. de St-Cloud
(3) 953.69.53
MANTES-LA-JOLIE
TONNENX
47, rue Nationale
4-6, rue de Colmar (3) 033.32.37
CHATOU – SOFIP
1, rue Paul-Abadie (3) 952.73.37
79 BRESSUIRE
M.B. BROUILLET
2, place Carnot (49) 65.19.45
80 ABBEVILLE – DUCLERQ
33, place de l'Hôtel-de-Ville
(22) 24.21.92
BUROMODERN
28, place de la Libération
(22) 31.34.08
81 ALBI – VERDEILLE
Librairie des Écoles
62, rue Croix-Verte (63) 54.07.43
83 TOULON – BONNAUD
7, boulevard de Strasbourg
(94) 22.27.52
84 AVIGNON – AMBLARD
10-14, portail Mathéron
(90) 82.51.21.
APT – DUMAS
61, rue des Marchands
(90) 74.23.81
85 LA ROCHE-SUR-YON
CHAGNEAU
1, rue de la Vieille Horloge
(51) 37.30.36
86 POITIERS
A. GRANVAUD
18, rue Dom.-Fonteneau
(49) 41.05.53
88 EPINAL – HOMEYER
2, rue du 170e R.I. (29) 34.06.20
89 AUXERRE – CUNY
11-13-15, rue de la Draperie
(86) 51.00.12
95 PONTOISE
La Bureautière
13, quai Pothuis (3) 038.24.30



LES MEILLEURS VENTES MAJUSCULE

DECEMBRE

TITRES	HARRIER ATTACK	XENON	MOT POUR LE COMPTE	L'AIGLE D'OR	LE SCEPTRE D'ANUBIS	THE ULTRA	PICTOR	SORCELLERIE I	ZORGON'S REVENGE	DALLAS
ORIC ATMOS	●	●		●	●	●			●	
COMMODORE 64	●									●
THOMSON MO5 TO7-70			●	●			●			
APPLE								●		●
PRIX	69,00	119,00	175,00	165,00	115,00	69,00	480,00	634,00	119,00	235,00

AVEC ·MAJUSCULE·

BEAC



THOMSON MO5
Micro-ordinateur de 48 K, disposant d'un Basic (Microsoft) résident.
Mémoire utilisateur : 32 K.
Micro-processeur : 6809 E.
Graphisme : 320 x 200.
Son : 5 octaves à durée variable.
Réf. 4731500

2390 F TTC



ALICE EN VERSION COFFRET
comprenant :
- guide Alice "découvrez le Basic",
- guide Alice "instructions de l'éditeur assembleur",
- le super ordinateur Alice avec 32 K de mémoire,
- un magnéto-cassette, et 4 cassettes de jeux,
- un câble péritel
- un câble de raccordement
- un câble d'alimentation

Réf. 4755100

2495 F TTC



ORIC ATMOS
Micro-ordinateur 48 K.
Haute résolution graphique.
Le plus vendu des micro-ordinateurs de sa catégorie.
Une bibliothèque de logiciels très complète.
Réf. 4711000

2195 F TTC



SEIKOSHA GP 50 A
L'imprimante graphique idéale pour ordinateurs individuels.
Un rapport qualité-prix étonnant. Matrice 5 x 8.
ASCII - 96 caractères. Vitesse : 40 caractères/sec.
46 colonnes. Connectable sur minitel par interface.
Réf. 4760600

1300 F TTC



EXL 100 EXELVISION
Unité centrale, le clavier infrarouge et la cartouche Basic,
34 K RAM dont 32 K utilisateur. 8 K ROM pour le moniteur.
32 K ROM pour le basic. Graphisme : 250 x 320.
Synthétiseur de parole incorporé.
Réf. 4790100

3190 F TTC

·MAJUSCULE·

Un spécialiste vous attend près de chez vous

ITT, Ericsson, Sperry : trois compatibles IBM côte à côte



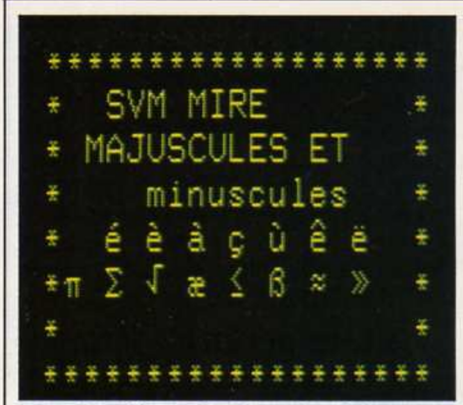






LA PETITE DIFFÉRENCE

La cause est entendue : vous êtes sur le point d'acheter un ordinateur et ce sera un compatible avec l'IBM PC. Vous avez l'embarras du choix : pratiquement tous les constructeurs présentent des machines qui ont les mêmes performances. Soyez difficile et faites attention aux détails.





Pour l'écran, ITT donne le choix entre ambre et vert, Ericsson joue sur le graphisme pour obtenir un dessin plus net des caractères, Sperry est plus classique.

LES VOICI RÉUNIS : L'XTRA D'ITT, LE PC d'Ericsson et le modèle 20 de Sperry. Compatibles a priori "avec le standard du marché", c'est-à-dire avec l'IBM PC, n'en attendez pas de grosses surprises du point de vue technique. Certes, les constructeurs s'efforcent d'introduire de légères améliorations qui... au bout du compte font la petite différence.

Vers le clavier idéal

Prenons le clavier : rien de vraiment nouveau à inventer, puisque la compatibilité interdit tout changement sérieux dans la disposition des touches. Pourtant, les trois claviers innovent. Ceux de Sperry et d'ITT inversent la position des touches "majuscule" et "supérieur" et déplacent une touche rarement utilisée : celle de la livre anglaise et de la lettre grecque *mu*. De même, la touche "retour" devient horizontale et diminue ainsi sensiblement les possibilités de confusion avec la touche d'effacement. Plus audacieuses : les innovations du clavier d'Ericsson. Tout d'abord, il mesure 15 cm de profondeur, contre 19 cm pour ses concurrents. De plus, le fameux "clic" du clavier IBM, à la fois sonore et tactile, reste sans rival... pour ceux qui aiment bien savoir si un caractère a été accepté.

De plus, les deux gros défauts du clavier IBM sont corrigés. Les touches CAPS LOCK et NUM LOCK comportent pour les trois claviers des petites lampes témoins, et la touche "retour" est doublée d'une touche ENTER à droite du clavier numérique. Ceux qui possèdent la dextérité d'un comptable sur sa machine à calculer apprécieront. La connexion du clavier à l'ordinateur se fait par un fil torsadé. Dans le cas de l'Ericsson, ce fil peut sortir à gauche ou à droite du clavier. A l'extrémité du fil, la prise DIN se branche soit à l'arrière de l'ordinateur, dans le cas de l'Ericsson et de l'ITT, soit à l'avant pour le Sperry.

Une unité centrale qui pivote

Facteurs importants : la taille et la disposition de l'unité centrale. Là encore, la compétition est serrée entre les 39 x 37 cm du PC d'Ericsson et les 39,5 x 35,6 cm de l'XTRA. La hauteur des compatibles est toujours de

Caractéristiques techniques

Microprocesseur : *Intel 8088*
Fréquence 4,77 MHz.
Le Sperry fonctionne également à 7,16 MHz.

Affichage :
- ITT : 14" ambre ou vert.
- Ericsson : 12" ambre, graphique.
- Sperry : 12" vert.

Connecteurs d'extension :
- Sperry et Ericsson : 5 libres.
- ITT : 4 libres.

Logiciels :
GW Basic et MS-DOS. ITT : logiciel de communication asynchrone ASICOM en standard.

Distributeurs :
- ITT : Tour Maine Montparnasse, 33, av. du Maine, 75755 Paris Cedex. Tél. : (1) 545.67.05.
- Ericsson : 308, rue du Président Allende, 92707 Colombes Cedex. Tél. (1) 780.71.17.
- Sperry : 3, rue Bellini, La Défense, 92806 Puteaux. Tél. : (1) 778.14.60.







Touches de fonctions avec indicateurs lumineux sur tous les claviers, Ericsson, au centre, élargit les touches usuelles.

pavé numérique est clairement séparé du reste du clavier alphabétique. Les touches d'utilisation les plus courantes sont plus larges et, raffinement supplémentaire, les touches ALT et CAPS LOCK, plus dures que la barre d'espacement, évitent toute confusion. Mais le

MATÉRIELS TESTÉS :
Machines du commerce, claviers AZERTY, deux lecteurs de disquettes. Documentation : ITT : 3 manuels dont deux en français ; Ericsson : traduction en cours ; Sperry : 3 manuels en anglais.

14 cm, taille minimum pour disposer verticalement les cartes additionnelles compatibles. Ces deux ordinateurs peuvent fonctionner indifféremment en position verticale ou horizontale. ITT livre quatre petits cubes en caoutchouc, alors qu'Ericsson propose un système

de pieds en plastique. Gadget chez ITT : le petit carré en plastique portant la marque du constructeur peut pivoter et rester ainsi lisible quelle que soit la position de la machine. Les trois faces avant comportent deux lecteurs de disquettes de demi-hauteur, disposés horizontalement. Les systèmes de verrouillage sont tous différents : le système proposé par Sperry semble le mieux pensé. Détail non négligeable, Sperry et Ericsson ont placé le bouton de marche-arrêt sur la face avant. Un autre facteur de confort est le bruit du ventilateur. Dans ce domaine, l'Ericsson est, de loin, la plus silencieuse des trois machines.

Un écran orientable

Attention à la lisibilité de l'écran. L'XTRA propose un écran monochrome de 14 pouces (35,6 cm de diagonale) alors que ses concurrents se contentent de 12 pouces (30,5 cm). Celui de l'XTRA se place sur un socle et est orientable dans deux directions. Il existe deux options : ambre ou vert. L'écran de l'Ericsson PC est ambre et comporte un dispositif qui permet d'en modifier la hauteur sur le bureau. De plus, il inclut l'option graphique sans frais supplémentaires. Tous ces écrans se branchent électriquement derrière l'ordinateur avec un ou deux câbles.

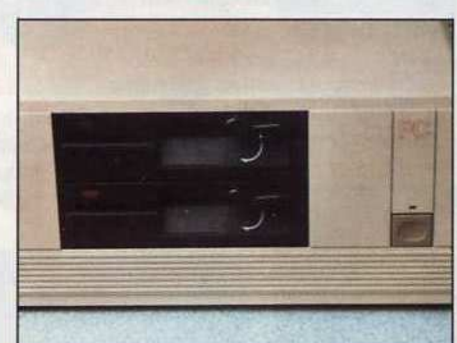
La qualité de la documentation et la richesse des aides sont aussi des éléments du choix. Le Sperry est livré avec cinq disquettes et trois manuels. Deux disquettes sont des présentations de l'ordinateur et du MS-DOS faites par A.T.I., American Training International. Malheureusement, ces deux disquettes, en anglais, sont prévues pour le clavier américain. La documentation du ITT se compose de trois gros livres. Le Basic restera probablement en anglais mais les autres sont traduits. La traduction est aussi en cours chez Ericsson. Rappelons ici l'énorme effort d'IBM pour livrer des matériels munis de manuels en français. La norme, dans ce domaine, est moins facile à suivre. Reste, pour départager ces machines, leur mode de distribution. ITT recherche l'équilibre entre ses clients traditionnels et la distribution en boutique, pour l'instant au nombre d'une vingtaine. Même orientation chez Ericsson qui veut convertir à la micro-informatique le secteur le plus dynamique des 300 boutiques qui distribuent déjà les matériels du groupe, en particulier les machines de bureautique Facit. Pour Sperry, la stratégie de développement se pose en d'autres termes. Il s'agit en priorité de répondre à la demande de la clientèle de la marque.

Et les performances

Les tests de performances, tant pour le programme compilé que pour le programme interprété, donnent des résultats très proches. La disquette de l'Ericsson est un peu plus rapide que celle de l'ITT XTRA, les autres résultats étant identiques. Le cas du Sperry est un peu différent. Cet ordinateur possède en effet deux vitesses de fonctionnement, sélectionnables par un micro-connecteur à l'arrière de la machine. Les disquettes du Sperry demeurent très lentes, tant en lecture qu'en écriture, avec un temps de 570 secondes pour 1 000 écritures, contre 456 pour l'XTRA et 428 pour l'Ericsson. Avec la vitesse supérieure, les tests montrent une amélioration de la vitesse proportionnelle à l'augmentation de la vitesse de l'horloge interne : elle passe de 4,77 à 7,16 MHz. Ainsi, par exemple, notre test de manipulation de chaînes de caractères passe de 10 à 6 secondes. Particulièrement intéressante pour les programmes gourmands en temps machine, cette double vitesse reste l'exception. Au niveau des performances, les matériels ne se départagent pas franchement. Rien d'étonnant : l'objectif n'est-il pas avant tout, la compatibilité ?

Seymour DINNEMATIN

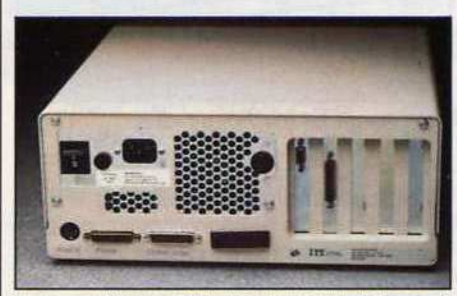






Disquettes demi-hauteur pour tous, et bouton marche-arrêt pour Ericsson (au centre) et Sperry (à droite).

Prix	ITT XTRA	Ericsson	Sperry
CONFIGURATION 1 : 2 disquettes .... Ecran monochrome, 256 Ko	26 670 F	26 051 F	26 480 F
CONFIGURATION 2 : 1 disquette, 1 disque 10 Mo.............. Ecran monochrome, 256 Ko	42 900 F	42 981 F	47 760 F
CONFIGURATION 3 : 2 disquettes .... Ecran couleur, 256 Ko	30 420 F	30 574 F	30 765 F
CONFIGURATION 4 : 1 disquette, 1 disque 10 Mo.............. Ecran couleur, 256 Ko	48 650 F	47 512 F	52 045 F







Les machines ont toutes la même hauteur, imposée par celle des cartes additionnelles. L'XTRA (à droite) et l'Ericsson (au centre) surprennent par leur petite taille.

LE PIED!

Le pied c'est tirer la quintessence de votre système informatique, c'est réussir l'exploitation optimale de votre ordinateur, de ses périphériques, de ses programmes, c'est trouver l'adéquation parfaite entre votre système et vos objectifs.

Grâce à la sélection VTR d'unités centrales (les têtes !), au catalogue de périphériques VTR (le corps !), vous partez déjà du bon pied. VTR ne s'arrête pas là : VTR SOFTWARE a testé et sélectionné pour vous des centaines de programmes : que vous soyez professionnel ou amateur, gestionnaire ou joueur, financier ou étudiant, les conseillers VTR SOFTWARE sauront vous proposer les meilleurs. Vous réussirez ainsi, avec VTR, l'harmonie complète de votre système informatique, de la tête au pied !

VTR, une sélection d'unités centrales : SINCLAIR : ZX 81 et SPECTRUM, ORIC ATMOS, MSX SANYO, COMMODORE 64, MEMOTECH Séries MTX, ADVANCE 86 ; un vaste catalogue de périphériques, un choix étendu de programmes, livres, revues.



L'INNOVATION RESPONSABLE

Extrait du catalogue VTR page 247



COMMODORE 64 et CALC RESULT: « Bien mieux que tout ce que j'avais imaginé. Fini les dérapages »

Monsieur HERCHENRODER, Directeur Général de la filiale française du fabricant mondial de pneumatiques FIRESTONE, est un utilisateur enthousiaste de CALC RESULT.

«J'ai en permanence mon COMMODORE 64 sous la main avec le programme CALC RESULT. C'est un logiciel extraordinaire pour les usines, à la production comme à l'engineering.

Sa grande souplesse de mise en page me permet d'éditer à tout moment mes tableaux en fonction de l'importance des problèmes. A partir d'un menu, je choisis le tableau qui me donne les rebuts de fabrication. Je suis ça de très près car «Manager» c'est avant tout savoir maîtriser les pertes.

Le tableau montre mois par mois, depuis 1980 les déchets par catégorie de pneumatique, en valeur unitaire, en cumul, en moyenne ou pourcentage.

Pour moi, CALC RESULT est parfait.

Je peux agir sur les points critiques en temps utile puisque je suis informé instantanément. Mon COMMODORE 64 n'est pas un substitut de notre gros ordinateur central, c'est autre chose que je trouve bien adapté à la fabrication.

En sollicitant une autre touche je sélectionne le tableau de synthèse générale montrant la productivité et les coûts mensuels, y compris le ratio de productivité par employé.

Je peux comparer chacun de ces résultats avec ceux des autres unités du groupe et rien de plus facile que de transformer les chiffres en histogrammes.

Vous comprenez pourquoi j'aime CALC RESULT.

Maintenant je peux me servir de l'écran vidéo pour présenter graphiquement les résultats sous cette forme. Inutile de faire de longs discours, c'est parlant pour tout le monde, donc efficace.»

« Avec mon Commodore et Calc Result je suis toujours sur la bonne voie. »

Contactez votre revendeur COMMODORE au plus vite!

Il vous fournira toutes les informations sur l'ensemble des produits de la gamme HANDIC SOFTWARE:

Systèmes multi-utilisateurs, interfaces, programmes professionnels, aides à la programmation, programmes educatif, jeux etc…

Les produits HANDIC SOFTWARE sont distribués en France par la Société PROCEP.



9 Rue Sentou
92150 Suresnes







GRAND PRIX INTERNATIONAL DU LOGICIEL D'AVENTURE



PALMARÈS MAI 84 – LES 4 JEUX EN VERSION FRANÇAISE POUR ORDINATEURS FAMILIAUX



Le Grand Prix

WAYDOR
(IMS Software)

Une quête au trésor mouvementée. Un château terrifiant dans un pays mystérieux. Graphisme haute résolution. Oric 1 ou Atmos-GP01. Commodore 64-GP02. Spectrum 48K-GP07

140 F



Le Prix du Meilleur Scénario

FANTASIA DIAMOND
(Hewson Consultants)

Faire mieux que Boris, le meilleur espion du monde. Retrouver Fantasia, le diamant dérobé. Graphisme haute résolution. Spectrum 48K-GP03.

120 F



Le Prix de la Meilleure Animation Graphique

TRASHMAN
(New Generation Software)

La vie d'un éboueur n'est pas toujours de tout repos. Il y a des poubelles à surprises... Graphisme haute résolution. Spectrum 48K-GP05. Commodore 64-GP06.

120 F



Le Prix de l'Action

TITANIC
(Rand R Software)

Tout l'or du Titanic à votre portée. Mais il faut financer l'expédition, équiper le bateau, visiter en plongée 460 cabines... Bonne chance. Spectrum 48K-GP14 - Commodore 64-GP15

140 F

VENTE EN FRANCE, BELGIQUE ET SUISSE DANS LES BOUTIQUES INFORMATIQUES. Par correspondance : adressez commande et règlement à VTR - 54, rue Ramey 75018 Paris - en précisant les références et quantités souhaitées. Frais de port : 10 F pour l'envoi d'une cassette. Port gratuit à partir de 2 cassettes en joignant la marque VTR ci-contre. Expédition sous 48 h. La collection "Grand Prix International du logiciel d'aventure" est diffusée en exclusivité par VTR. Le Grand Prix est organisé après consultation de 90 fabricants (Pays Européens et USA).



UNE LO

D

3 IMPRIMANTES COMPATIBLES IBM-PC



Imprimante MT 180
Largeur 132 colonnes.
Vitesse en traitement de données: 160 cps.
Vitesse en traitement de texte: 40 cps (qualité courrier).
Graphisme. Alimentation feuille à feuille automatique à double bac en option.
Compatible IBM PC.



Imprimante MT 280
Largeur 132 colonnes.
Vitesse en traitement de données: 200 cps.
Vitesse en traitement de texte: 50 cps (qualité courrier).
Graphisme. Options: alimentation feuille à feuille automatique à double bac; Introduction automatique frontale.
Compatible IBM PC.



Imprimante MT 160
Largeur 80 colonnes.
Vitesse en traitement de données: 160 cps.
Vitesse en traitement de texte: 40 cps (qualité courrier).
Graphisme.
Compatible IBM PC.

RM Bosch

NGUEUR
'AVANCE

Heureux acquéreurs d'un IBM PC, réjouissez-vous : le premier constructeur européen d'imprimantes informatiques lance une gamme de trois compatibles IBM PC : trois imprimantes matricielles à usages multiples. Performances surprenantes en traitement de données, surprenantes en traitement de texte, surprenantes en graphisme. Et surprenantes par le fait qu'elles font bien les trois.
Dernière bonne surprise : leur prix. Les Mannesmann Tally ne sont gourmandes que de compliments.



MANNESMANN
TALLY

8-12, avenue de la Liberté –
92000 Nanterre.
Tél. : (1) 729.14.14. Télex : 614 965.

LOGICIELS PROFESSIONNELS

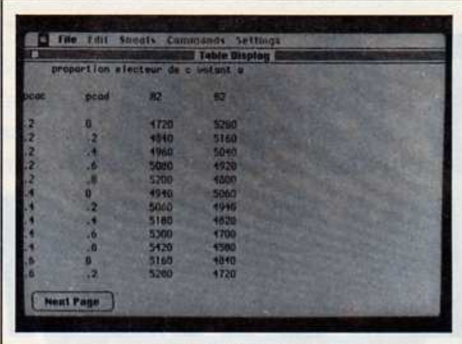
TK SOLVER

```
File  Edit  Sheets  Commands  Settings
TK!Solver ® by Software Arts
(39) Input:                                        6  /!
! Variable Sheet
St Input   Name    Output   Unit   Comment
                                   1 TOUR
   4500    A                VOIX   candidat A Resultat 1 tour
   3800    B                VOIX   candidat B Resultat 1 tour
   1100    C                VOIX   candidat C Resultat 1 tour
   600     D                VOIX   candidat D Resultat 1 tour
           TOTAL   10000    VOIX   Exprime
   350     NUL              VOIX   Blanc et nul
! Rule Sheet
S Rule
* TOTAL=A+B+C+D
* VOTANTS=TOTAL+NUL
* INS=VOTANTS+ABST
* A2=aA+aB+aC+aD+aN
* B2=bA+bB+bC+bD+bN
```

Enfin un logiciel pour résoudre des systèmes d'équations. Réservé aux matheux, alors ? Pas seulement : il peut aussi vous aider à gagner les prochaines élections.

VOILÀ, LES RÉSULTATS DU premier tour viennent de tomber. Et autant regarder la réalité en face, ils ne sont pas très bons pour moi. Pourtant, ma campagne électorale a été parfaite, mon principal adversaire lui-même le reconnaît, en privé bien sûr. Dans cette circonscription, il est vrai que je suis un peu parachuté, et le candidat sortant est bien implanté. Mais tout n'est pas perdu car j'ai une arme secrète : mon ordinateur. Grâce à cette merveilleuse machine qui a déjà beaucoup servi pendant cette campagne, je vais pouvoir faire des simulations et en déduire une tactique. Je laisse à d'autres l'analyse détaillée par bureau de vote : de toute façon, il est trop tard pour agir au niveau de chaque quartier, il faut considérer les résultats globaux.

Mon premier travail est d'introduire dans la machine les résultats de ce premier tour. Pour cela, j'insère, dans la fente du lecteur, la disquette programme de TK Solver. La machine ronronne un instant et l'écran apparaît, séparé en deux fenêtres : la partie des variables et celle des règles. Je commence à saisir les chiffres, suivis de l'abréviation du nom de chaque candidat. Ainsi, j'introduis successivement 4 500 voix pour le candidat A, 3 800 pour le candidat B, 1 100 pour le candidat C et 600 pour le candidat D. Je suis le candidat B, j'arrive donc en deuxième position. Je tape ensuite sur le clavier la première règle. Le total des suffrages exprimés s'écrit simplement TOTAL = A + B + C + D. Je lance le calcul, et le résultat, 10 000, s'affiche dans la fenêtre des variables. Je frappe le nombre des bulle-



A partir de différentes hypothèses sur les transferts de voix, il est possible de tester ses chances de gagner les élections.

tins blancs et nuls, 350, que je nomme NUL. Une deuxième règle, évidente, me fait écrire VOTANTS = TOTAL + NUL. De la même manière, en nommant ABST le nombre (2 000) des électeurs qui se sont abstenus, je peux écrire INS = VOTANTS + ABST et vérifier que le nombre des inscrits est bien 12 350. Toutes ces opérations sont évidentes et très rapides. En réalité, une simple calculette ferait aussi bien. Pourtant, la formidable puissance du logiciel se révèle : à la suite d'une mauvaise transcription, je ne connais pas le nombre d'abstentions. Peu importe ! A partir du nombre des inscrits (dont je suis sûr), le programme le recalcule automatiquement.

Simuler les reports de voix

Autrement dit, j'ai écrit l'équation INS = VOTANTS + ABST, mais le programme a en réalité utilisé la formule ABST = INS-VOTANTS. C'est la grande idée de TK Solver : les égalités entre les variables peuvent s'écrire dans n'importe quel ordre, le programme se débrouille toujours pour satisfaire le plus grand nombre de conditions. Avec les résultats du premier tour dans la machine, me voilà prêt à faire quelques hypothèses sur le deuxième tour.

Il suffit pour cela d'imaginer les attitudes possibles des électeurs inscrits dans la circonscription. Comme je ne connais évidemment pas d'avance leur attitude, il est préférable d'envisager tous les cas de figure. Ainsi, un électeur votant pour moi au second tour m'a été favorable au premier, soit m'a préféré l'un des autres candidats, soit encore un électeur s'est abstenu ou a voté blanc ou nul. On peut écrire B2 = bA + bB + bC + bD + bN, la variable bC représentant le nombre d'électeurs qui se sont portés sur le candidat C au premier tour et sur le candidat B au second tour. Il est bien entendu possible d'écrire une équation du même genre pour les électeurs de A et pour les électeurs qui voteront blanc ou s'abstiendront. Ensuite, il faut relier les nombres de voix obtenues par les candidats. On écrit par exemple que aC = C x pcac (pcac est la proportion d'électeurs de C qui voteront A au deuxième tour). Pour finir, on écrit que pcaa + pcba + pcna = 1, ce qui signifie que les électeurs de A peuvent au second tour soit voter A ou B, soit s'abstenir ou voter blanc. On obtient finalement 24 équations qui expriment les transferts de voix possibles entre les deux tours.

> ### FICHE DE PRÉSENTATION
>
> **Nom :** *TK Solver.*
> **Type :** *Processeur d'équations.*
> **Auteur :** *Software Arts (les inventeurs de Visicalc).*
> **Distributeur :** *Software Ressources, 57, av. Charles-de-Gaulle, 92200 Neuilly. Tél. : (1) 624.67.37.*
> **Matériel :** *IBM PC XT et compatibles (128 Ko), Apple IIe et IIc (128 Ko), Macintosh (128 Ko).*
> **Support :** *Une disquette.*
> **Prix :** *3 900 F sur IBM et Apple II, 3 500 F sur Macintosh.*
> **Documentation :** *En anglais, traduction française en cours pour la version Macintosh. Outre le programme, il existe quatre livres d'exemples accompagnés d'une disquette, présentant des exemples dans les domaines suivants : bâtiment et travaux publics, finances, ingénierie mécanique et électrique, sciences fondamentales. Une disquette de démonstration existe.*

Au fur et à mesure que j'introduis les équations dans la fenêtre des règles, les variables apparaissent dans la leur. Il reste maintenant à donner des valeurs probables à ces variables. Dans un premier temps, je suppose que je garderai mes électeurs, mon adversaire aussi. C'est-à-dire que ceux qui ont voté pour l'un d'entre nous resteront fidèles à leur choix. Donc pcaa = pcbb = 1 et pcba = pcab = 0. De même, je suppose que les votes blancs, nuls et les abstentions resteront égaux. C'est finalement sur les reports de voix entre les candidats C et D que je porte mon attention.

Calcul à répétition

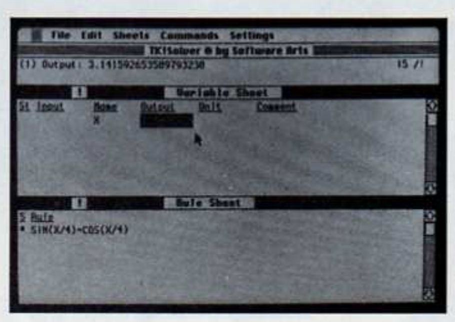
Pour évaluer les conséquences d'un report, TK Solver permet de construire des listes de variables. Ces listes contiennent des valeurs à tester dans les équations. Ici, une double liste contient les proportions de voix de C et de D qui se reportent sur le candidat A. On teste successivement 20 hypothèses, pcac et pcad variant de 20 % en 20 %. Je lance le calcul des équations sur ces vingt hypothèses, en gardant dans une table les deux seules valeurs qui m'intéressent : mes voix et celles de mon adversaire. Le résultat n'est pas très encourageant : je suis élu si je retrouve 80 % des voix de C et 60 % des voix de D *(1)*. Il me reste à espérer, comme tous les candidats en mauvaise posture, le renfort de quelques abstentionnistes : TK Solver permet justement de tester diverses hypothèses en gardant le résultat des calculs. Finalement, TK Solver confirme ce que je savais déjà au regard des chiffres bruts : j'ai peu de chances d'être élu !

Finalement, TK Solver avait raison : une semaine de fièvre n'a pas suffi et j'ai été battu aux élections. Mais les résultats du second tour, soigneusement disséqués par TK Solver me permettront certainement de gagner la prochaine fois. L'espoir fait vivre...

Seymour DINNEMATIN

---

(1) ou bien si je retrouve 60 % des voix de C et 100 % des voix de D.



En posant simplement une équation dont le résultat est π TK Solver le calcule par essais successifs.

MIEUX QU'UN TABLEUR

TK SOLVER CONTIENT UN certain nombre de fonctions intégrées, dont la valeur du nombre pi et les fonctions trigonométriques. Comme TK Solver résout les équations par essais successifs, il est amusant de lui faire recalculer pi. On sait que pour la valeur pi/ 4 le sinus et le cosinus sont égaux. En posant comme équation, sin (x/4) = cos (x/ 4), TK Solver trouve, en quatre itérations et deux secondes, dix-sept décimales exactes du nombre pi. Un record qu'il paraît difficile de battre, que ce soit avec un tableur ou un programme écrit spécialement.

TK Solver est un processeur d'équations. A partir de n'importe quel système d'équations, algébrique, polynominale de degré A, trigonométrique ou logarithmique, TK Solver tente la résolution, soit directement, soit par approximations successives. On peut taper les hypothèses une à une, ou lier des variables à des séries de nombres qu'on teste successivement. On peut définir des fonctions internes et afficher les résultats avec n'importe quelle unité, les connexions étant automatiques. Les hypothèses peuvent être résumées en tables, susceptibles de donner lieu à une représentation graphique. TK Solver s'impose à chaque fois que des grandeurs sont liées par des équations connues, même très complexes. On peut toujours "remonter" les équations, ce qui est impossible avec un tableur. Ainsi, si un financier se demande quelle doit être la durée d'un prêt pour que le montant des versements ne dépasse pas une certaine somme, l'ingénieur, lui, se posera le même problème, mais à l'envers : quelle doit être la section d'une poutre pour que sa flèche ne dépasse pas 2 mm sous une charge de 3 tonnes ?

2199F* LES 64 K. DE MEMOIRE D'ORDIN ON N'A JAMAIS VU



*Prix public conseillé du 800 XL PAL. 800 XL SECAM/PERITEL : 2.499 FF. Tarif au 15 septembre 1984.

Doyle Dane Bernbach

ATEUR, ÇA.



En découvrant le micro-ordinateur 800 XL Atari vous allez découvrir un nouveau monde informatique dans lequel tout est devenu possible.

Enseigner. C'est avec la collaboration des plus grandes maisons d'édition qu'Atari a mis au point des dizaines de logiciels qui font qu'apprendre est devenu un jeu d'enfant : le programme Logo pour initier à l'informatique, la "Quête du Graal" (Hatier) pour apprendre l'arithmétique, "Les Chiffres et les Lettres" (Nathan, Antenne 2 - A. Jammot)...

Communiquer. Un système de connexion vous permet de relier votre Atari à un terminal Minitel, d'interroger des banques de données et de stocker les informations recueillies.

Gérer. Avec les logiciels Visicalc®, gestion de données et Ataritexte, vous disposez d'outils idéaux pour suivre la gestion d'une petite entreprise ou de votre budget personnel.

En le reliant à l'imprimante Atari 1027 TM (qualité courrier), votre micro-ordinateur deviendra, grâce au programme Atari Texte, une véritable machine de traitement de texte.

Créer. Avec la Tablette Tactile Atari et son programme Atari Artist™, qui permet de créer ses propres dessins ou avec Music Composer qui permet de composer et d'enregistrer ses œuvres sur cassettes ou disquettes, devenez un véritable maître dans l'art assisté par ordinateur.

Faites les rêves les plus fous, l'ordinateur Atari les exauce. En 256 couleurs et 3 octaves.

Jouer. Et naturellement vous pouvez défier votre imagination avec les célèbres jeux d'action, de stratégie et d'arcades, les jeux Atari.

CARACTÉRISTIQUES DU 800 XL

Mémoire vive	64 Ko
Mémoire morte	24 Ko
Langage de programmation ATARI	
BASIC intégré	OUI
Langages de programmation	5
SECAM prise péritel	OUI
Clavier type machine à écrire	OUI
Touche assistance (help)	OUI
Connexion en chaîne des périphériques	OUI
Accès direct au bus du processeur	OUI
Couleurs	256
Résolution graphique	320 x 192
Modes graphiques grâce à 2 circuits spécialisés	16
Modes texte	5
Synthétiseurs	4 voix sur 3 octaves 1/2

N.B. Compatibilité avec la gamme ATARI 400/800

Périphériques disponibles : lecteur/enregistreur de cassettes, unité de disquette, imprimante quatre couleurs, imprimante qualité courrier, tablette tactile, crayon lumineux...

ATARI®



ATARI

MAGAZINE

MINITEL CHIC, FACTURE CHOC



La télématique ceci, la télématique cela, il n'y en a plus que pour la télématique ces jours-ci. Seulement, une fois que les violons ont cessé de jouer, le facteur cogne à la porte, et c'est en général pour apporter la note de téléphone. Soignée, la note de téléphone...

ET QUE JE T'ENVOIE DE LA MESSAgerie électronique, et que je te pratique la convivialité sur les réseaux, et que je t'invente le roman télématique, et que je te chatouille la touche CONNEXION/FIN... A chacun son Minitel et la D.G.T. pour tous ! En général, les allumés du vidéotex, ceux qui se branchent sur tous les modems qui traînent de peur de manquer le tournant du futur, ceux-là dessoûlent un bon coup quand ils voient venir la jolie petite facture bleue et rouge. Vous n'y croyez pas ? Vous trouvez le Minitel bien bonasse dans son capot chocolat ? C'est que vous n'avez pas encore goûté à l'écran qui rend fou.

Prenons l'exemple d'une famille bien paisible de la région parisienne, qui vient de recevoir son Minitel et s'initie aux joies saines du réseau Télétel. M. Duglandu veut se tenir au courant ; normal. Il consulte donc tous les

soirs, durant un petit quart d'heure, les flashes d'actualité du *Parisien libéré*, du *Courrier picard* ou du *Républicain de l'Essonne*. Ensuite, il va se faire un petit thé. Mme Duglandu tient les cordons de la bourse ; c'est juste.

Elle consulte donc trois fois par semaine le compte en banque du ménage. Le temps de pointer avec les talons de chèques, c'est 15 minutes à chaque fois. Gisèle Duglandu, qui veut s'acheter une mobylette pour aller au lycée, suit chaque semaine les informations de l'Institut national de la consommation, afin de choisir la mob dont la chaîne se dégonfle le moins vite : un quart d'heure encore. Quand tout le monde a le dos tourné, M. Duglandu se branche, vite, vite, sur sa messagerie favorite. Je ne sais pas ce qu'il y fait, mais son petit fourbi lui prend bien 20 minutes à chaque coup. Tous les jours... Et bien sûr, quand Starsky et Hutch sont plus nuls que d'habitude – je sais, c'est difficile, mais ça arrive –, il y a toujours l'un des morpions qui se jette sur la machine infernale et tente de la battre à quelque jeu débile. Dans ces moments-là, inutile de tenter de les séparer du Minitel, il y aurait traumatisme. Trois heures par semaine, facile.

L'addition, messieurs-dames ? Deux mille francs par mois, et c'est moi qui vous remercie ! Comment ça, il y a une erreur ? Ah, non ! Je ne pense pas. Vous n'avez qu'à recompter. Le journal de Monsieur ? Fonction kiosque : une taxe de base toutes les 45 secondes, soit 1 F la minute. Quinze minutes par jour, 30 jours par mois, le calcul est vite fait : 450 F par mois ! Les petits comptes de Madame ? Ah ! C'est moins cher : une taxe de base toutes les 2 minutes, 37,5 centimes la minute, 15 minutes trois fois par semaine, mettons 192 minutes par mois parce que les mois ont 30 jours. Hop ! 72 F par mois, et c'est bien parce que c'est vous. Je continue ? Les bancs d'essai de mobylette, même motif, même punition, 64 minutes par mois, 64 F. Les messages coquins ? 600 F ! Les jeux niais ? 770 F ! J'arrête ? Voilà : 1956 F au total. Oui, 2000 F, quoi, on ne va pas chipoter pour 44 F.

Vous avez peut-être remarqué que les Duglandu sont des gens simples : pas de banques de données de chimie organique, pas d'accès sur abonnement au stock de dépêches de l'Agence France-Presse, toutes choses horriblement professionnelles, et tellement chères que, si vous êtes pris d'une quinte de toux pendant que vous consultez, vous risquez d'avoir à hypothéquer votre maison et votre belle-mère pour payer la facture. (Pour fixer les idées, de nombreuses banques de cette catégorie sont dix fois plus chères qu'un service comme le *Parisien libéré*). Les Duglandu



peuvent cependant limiter leurs folles dépenses en connaissant bien les trois modes d'accès au réseau Transpac. Chacun est caractérisé par un numéro de téléphone différent, qui donne lieu à un mode de taxation différent. On désigne familièrement ces numéros par leurs trois premiers chiffres : on dit "le 613", "le 614" et "le 615".

Le (3) 613.91.55, Télétel 1, dit Télétel professionnel, est taxé au demandé, c'est-à-dire que c'est le serveur appelé qui prend en charge les frais de transmission. L'utilisateur ne paie qu'une taxe de base à la connexion. Ce numéro permet d'obtenir généralement en libre accès les services publicitaires des centres serveurs et, par abonnement comprenant à la fois le coût machine, le service et les frais de Transpac, presque l'ensemble des services professionnels.

Le (3) 614.91.66, Télétel 2, dit Télétel grand public, est taxé au demandeur ; l'utilisateur assume tous les frais de communication en réglant toutes les deux minutes, à plein tarif, une taxe de base (0,75 F), et en bénéficiant des réductions horaires appliquées aux communications téléphoniques normales. Peuvent être consultés à partir de ce numéro des services en accès libre lorsque le fournisseur veut les mettre gracieusement à la disposition de sa clientèle. C'est le cas des organismes de vente par correspondance, des organismes de transport et de loisirs qui en profitent pour faire de la publicité, des mairies, des services sociaux et juridiques, de certaines banques ou d'autres organismes commerciaux. Et puis, bien évidemment, tous les services à abonnement comme les messageries électroniques, certains services professionnels de gestion, l'enseignement assisté par ordinateur, comme DIDAOTEL et quelques magazines. Si vous utilisez le "614" aux heures creuses et pour des services essentiellement pratiques comme la vente par correspondance, la consultation bancaire ou une messagerie à laquelle vous êtes abonnés, et si vous évitez les jeux, vous pourrez recevoir une facture bien plus raisonnable.

Après 23 heures, l'appel vous revient environ à 15 F par heure, communication seule. Même si les abonnements à certains services peuvent vous paraître excessifs, ils sont souvent bien moins onéreux que l'utilisation de la fonction Kiosque. La consultation de l'annuaire télématique des services (mot clé AST) vous donnera une idée des prix proposés et des modalités d'abonnement.

Le (3) 615.91.77, Télétel 3, dit Télétel Kiosque, réservé pour le moment aux organes de presse détenteurs d'un numéro de commission paritaire : une unité téléphonique est taxée toutes les 45 secondes, donc actuellement 60 F de l'heure. Il donne théoriquement accès libre à tous les services, mais quelques-uns d'entre eux, particulièrement les services à vocation médicale ou para-médicale diffusés par le serveur Soritel, demandent en plus un abonnement spécifique. C'est le seul accès Transpac qui rémunère à la fois les Télécommunications et les centres serveurs, puisque sur les 0,75 F perçus toutes les 45 secondes,



Usager résigné attendant l'affichage d'une information.



Enfants insouciants jouant des heures durant avec le Minitel.

5/8 vont aux centres serveurs qui répartissent les gains entre les services qu'ils hébergent, et 3/8 aux Télécommunications pour la transmission téléphonique. Et n'oublions pas tous les services qui ne sont accessibles que par le réseau téléphonique normal dit réseau commuté et sont taxés à la distance et à la durée, comme un appel classique: c'est le cas de nombreux services régionaux ou locaux.

Enfin, l'annuaire électronique s'obtient en composant le 11 sur le cadran téléphonique. Celui-ci est gratuit les deux premières minutes puis facturé une unité de base toutes les deux minutes suivantes. Il remplace avantageusement les renseignements téléphoniques auxquels vous versez 3,80 F à chaque appel. Ce service public n'est, pour le moment, accessible que dans les régions Ile-de-France, Bretagne, Rhône-Alpes, Alsace, Picardie et Provence-Côte d'Azur, mais sera progressivement étendu à tout le territoire.

Avant de poursuivre, sachez que certains ont trouvé un moyen radical de ne pas payer. On les appelle des pirates. Ils utilisent leur Minitel comme une arme pour déjouer les mots de passe et détourner le fonctionnement normal des logiciels des serveurs. C'est très mal, ce qu'ils font est très vilain et nous n'en parlerons pas. D'autres sont plus gentils: ils trichent, mais ils ont le droit de le faire. Ils peuvent utiliser un micro-ordinateur muni d'une carte vidéotex, qui le transforme en Minitel intelligent, par exemple un Apple IIe avec une carte Apple Tell, ou un Thomson TO7-70, un Exelvision EXL 100, un IBM PC, un Epson QX 10... Les ordinateurs sont de plus en plus nombreux à pouvoir être transformés de la sorte. Les tricheurs gentils, propriétaires d'un bel ordinateur, peuvent ainsi se connecter à leur serveur, retirer à toute allure les informations dont ils ont besoin, les stocker sur disquette, interrompre la communication puis allumer un cigare. Ils peuvent même, après – s'ils le veulent vraiment – relire à leur aise, sans payer un sou, les données qui étaient dans l'ordinateur du serveur et qu'ils ont copiées dans le leur. Que les tricheurs gentils se rassurent: même sans ordinateur et pauvres, ils vont pouvoir désormais économiser de l'argent, grâce au câble magique de S.V.M. (voir ci-dessous).

Naturellement, les matraqués du Minitel réagissent. Alain Gallo, conseiller technique à l'AFUTT, Association française des utilisateurs du téléphone et des télécommunications, estime qu'il faut facturer le service rendu et pas plus.

Or, il est arrivé à plus d'un usager d'accéder à la fonction Kiosque, par exemple, simplement pour constater que tous les services disponibles étaient en dérangement. Le temps de faire le tour des portes closes, ce sont 3, 5, 10 francs qui s'envolent. L'AFUTT réclame aussi une modification du principe de taxation, soutenue en cela par l'AATEL, Association des abonnés à Télétel. Il est injuste, dit-elle, que les services Télétel soient facturés à la durée, et non au volume d'informations reçues. L'encombrement du réseau, les manœuvres qui n'aboutissent pas, l'information qui transite lentement, tout cela est payé par l'usager.

Mais au fait, pourquoi la télématique coûte-t-elle cher? *"Les investissements sont très élevés"*, dit Martine Tournier, responsable du service télématique du *Parisien libéré*. Le *Parisien libéré* est peut-être le service Télétel grand public qui connaît le plus de succès: 220 usagers peuvent y accéder simultanément, 3 millions d'appels ont été recensés depuis mars dernier, 4 ordinateurs Mini 6 et 30 employés, dont une dizaine de journalistes, font tourner la machine. Le chiffre d'affaires est de 10 millions de francs.

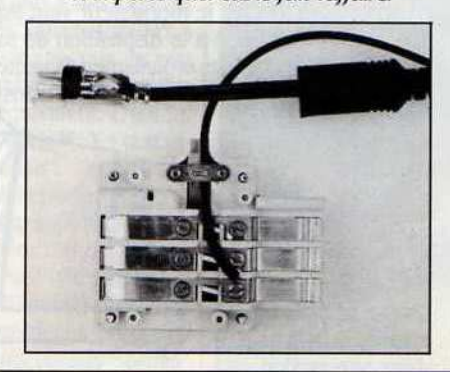
C'est peut-être ça aussi, la télématique. Peut-être devons-nous accepter que, de plus en plus, l'information devienne une denrée payante, plus mobile, plus précieuse, plus omniprésente. Peut-être faudra-t-il prévoir, dans les futurs logiciels de budget familial, une rubrique "information et télématique", juste en-dessous de la rubrique "voiture", juste au-dessus des rubriques "vêtements" et "alimentation".

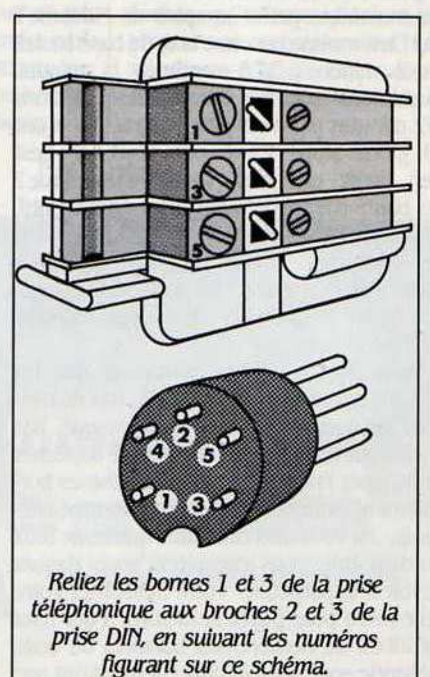
Petros GONDICAS
Anne-Claire SCHLESINGER

LE CABLE MAGIQUE DE S.V.M.

POUR STOCKER DES PAGES-écrans de votre Minitel et donc économiser de l'argent, point n'est besoin d'un ordinateur et d'un lecteur de disquettes. Il suffit d'un banal magnétophone à cassettes, et d'un câble que vous construirez vous-mêmes. A une extrémité, une prise téléphonique gigogne, à intercaler entre votre prise murale et la prise du Minitel. A l'autre extrémité, une prise DIN à 5 broches, à brancher sur le connecteur d'enregistrement du magnétophone. Entre les deux, un câble qu'il faut souder selon l'illustration. Prêts? Mettez en route l'enregistrement, puis connectez-vous comme d'habitude à votre serveur. A partir de ce moment-là, le magnétophone enregistre tout ce qui apparaît sur l'écran. L'astuce consiste donc à faire défiler très rapidement les pages-écrans qui vous intéressent, sans les lire. Déconnectez-vous. Maintenant, retirez la prise gigogne de la prise murale, pour ne pas diffuser de perturbations sur le réseau, mais laissez le Minitel relié au magnétophone. Réembobinez et passez sur écoute (un écouteur branché dans la prise ad hoc rendra le haut-parleur muet). Appuyez sur CONNEXION/FIN, comme si vous appeliez un serveur. Vous pouvez revoir tranquillement tous les écrans enregistrés, en utilisant la touche PAUSE pour l'arrêt sur image.

La prise DIN démontée (en haut) et la prise téléphonique ouverte (en bas). N'importe quel câble fait l'affaire.





Reliez les bornes 1 et 3 de la prise téléphonique aux broches 2 et 3 de la prise DIN, en suivant les numéros figurant sur ce schéma.

Mac Flush®

Un poker d'enfer entre Macintosh et vous

Feeder

Bastide Blanche D6 - R.N.113 13127 Vitrolles
Tél. (42) 89.31.31



Création Michel Mercier

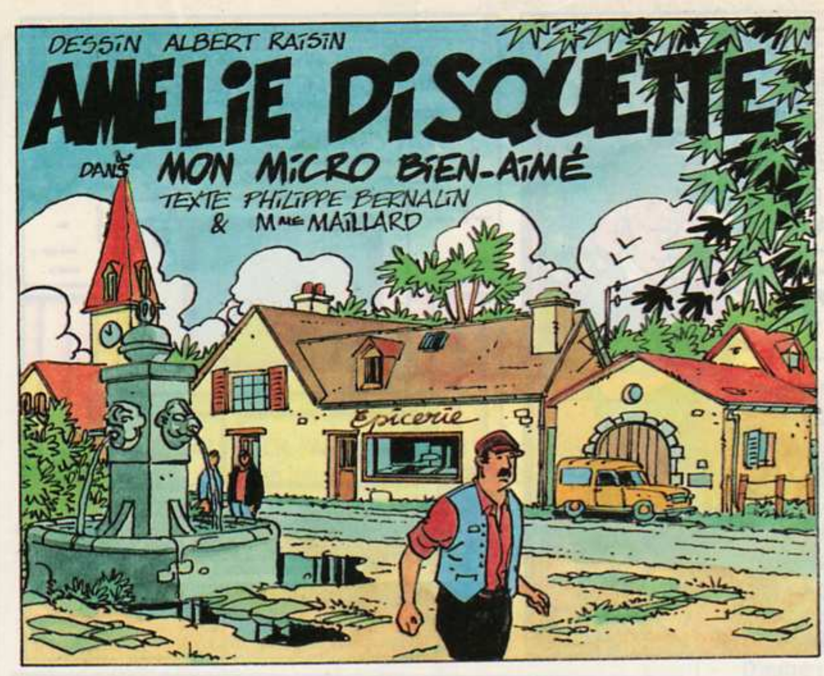
CompuSoft

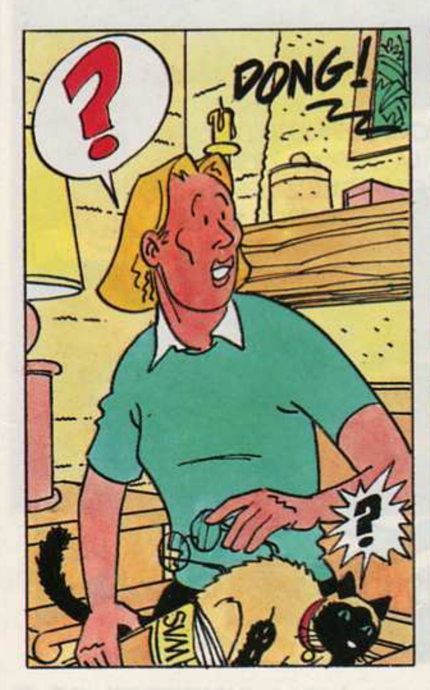
novation

Surproduction de pétrole, l'essence ne cesse d'augmenter.

Qu'est-ce que ça veut dire ?

LALLEMAND

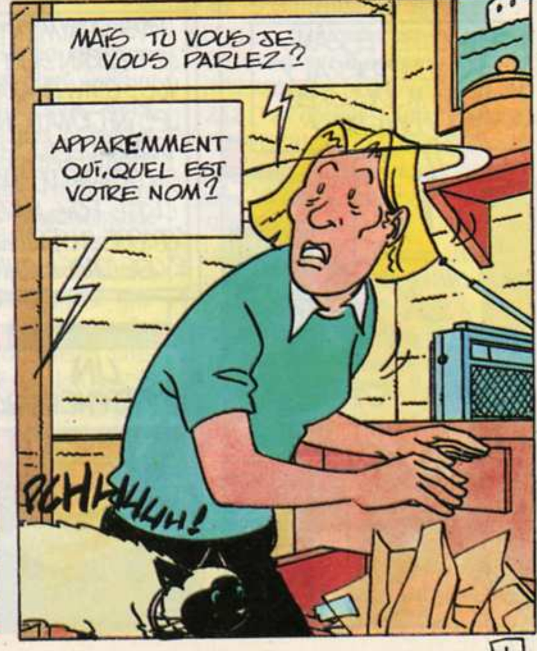

DESSIN ALBERT RAISIN
AMELIE DISQUETTE
DANS MON MICRO BIEN-AIMÉ
TEXTE PHILIPPE BERNALIN
& Mme MAILLARD
Epicerie

SVM
RRRRrr

?
DONG!
?

UN COLIS FRAGILE ET EN RECOMMANDÉ POUR Mlle AMÉLIE DISQUETTE!
ENTREZ, PRÉPOSÉ! DIABLE, ÇA M'A L'AIR IMPOSANT!
HAUT

MACINTOSH! DU CALME! CET OBJET VA NOUS SIMPLIFIER LA VIE, ALORS ARRÊTE!
FCHHHHH
HAUT

ZUT! ILS ONT OUBLIÉ LE MODE D'EMPLOI!

EXCUSEZ-MOI...
QUELQU'UN POURRAIT-IL ME DIRE OÙ JE ME TROUVE?

MAIS TU VOUS JE VOUS PARLEZ?
APPAREMMENT OUI. QUEL EST VOTRE NOM?
FCHHHHHHH!


EUH... AMÉLIE DISQUETTE.
MAIS ... BEN ÇA ALORS...
?
JE NE VOUS LE FAIS PAS DIRE... MAIS PARLONS ENCORE DE VOUS.


ET BIEN, JE SUIS L'ÉPICIÈRE DE MÉZY_LES FORMES, JE ME TROUVE PAS MAL POUR MON ÂGE, J'AI UN FAIBLE POUR LE COINTREAU ...
STOP!


VOUS MÉLANGEZ TOUT, AMÉLIE! J'AI BESOIN DE SAVOIR TOUT CELA, MAIS DANS L'ORDRE. REGARDEZ MON CLAVIER ...


TOUTES CES TOUCHES PORTENT DES SIGNES: CARACTÈRES, CHIFFRES. PARENTHÈSES, PONCTUATION, ETC.
?




CE CLAVIER EST UN ORGANE D'ENTRÉE, C'EST LÀ_DESSUS QUE VOUS FRAPPEREZ LES INFOS, LES ORDRES ET LES COMMANDES QUE VOUS ME DONNEREZ ...
SHIFT
Q


ET VOTRE ÉCRAN, LÀ? JE POURRAI Y VOIR M. DRUCKER EN COULEUR ?


PAS VRAIMENT. CET ÉCRAN SERT A VOUS COMMUNIQUER LES INFORMATIONS DEMANDÉES. C'EST UN ORGANE DE SORTIE, CETTE FOIS, MAIS TOUJOURS UN PÉRIPHÉRIQUE COMME LE CLAVIER
UN QUOI?


UN PERIPHERIQUE!
AH OUIII ... COMME LE POSTE OÙ J'ÉCOUTE M. DRUCKER ...


UN APPAREIL INDÉPENDANT DE MOI, QUI A UNE SPÉCIALITÉ. AVEC CES APPAREILS JE PEUX DIALOGUER PAR L'INTERMÉDIAIRE DE CES CÂBLES, LÀ ...
LECTEUR DE DISQUETTES
SOURIS
IMPRIMANTE


AH, JE VOIS... MAIS, VOUS, OÙ ÊTES-VOUS, AU JUSTE ?
DANS LA BOÎTE, ICI, SOUS L'ÉCRAN. OUI, JE SUIS ASSEZ SVELTE, EH EH...


BEN ÇA !... ET VOUS ÊTES LE SEUL ...LOCATAIRE LÀ-DEDANS ?


PAS VRAIMENT. JE COHABITE AVEC D'AUTRES ÉLÉMENTS...

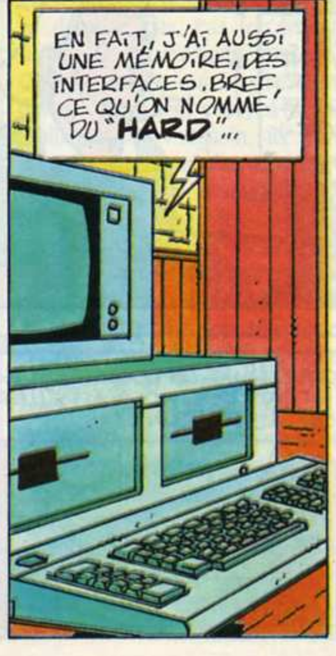

ET ÇA SE PASSE BIEN ? PARCE QUE MOI, L'ÉTÉ, JE FAIS GÎTE RURAL ET J'AI SOUVENT DES GODELUREAUX...
AUCUN PROBLÈME...


JE SUIS CONSTITUÉ DE CARTES PLEINES DE COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES. CHACUN EST ENFONCÉ À SA PLACE, DANS UNE PRISE APPELÉE CONNECTEUR...
JE NE PEUX MARCHER QUE CORRECTE-MENT CONNECTÉ.
...BANALE TÉLÉ EN SOMME ! EU ÉGARD AU PRIX J'ATTENDAIS MIEUX...


DÉTROMPEZ-VOUS AMÉLIE ! PARMI CES COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES J'AI UN MICRO-PROCESSEUR...


PAS SI VITE ! JE VAIS OUVRIR VOTRE BOÎTE POUR MIEUX COMPRENDRE !


JE... JE NE VOUS LE CONSEILLE PAS, AMÉLIE C'EST ASSEZ FRAGILE. RETENEZ SEULEMENT QUE TOUT FONCTIONNE GRÂCE À L'UNITÉ CENTRALE, ET ÇA IRA. C'EST MON CERVEAU, SI VOUS PRÉFÉREZ
AH, UN CERVEAU TOUT SEUL COMME ÇA ?

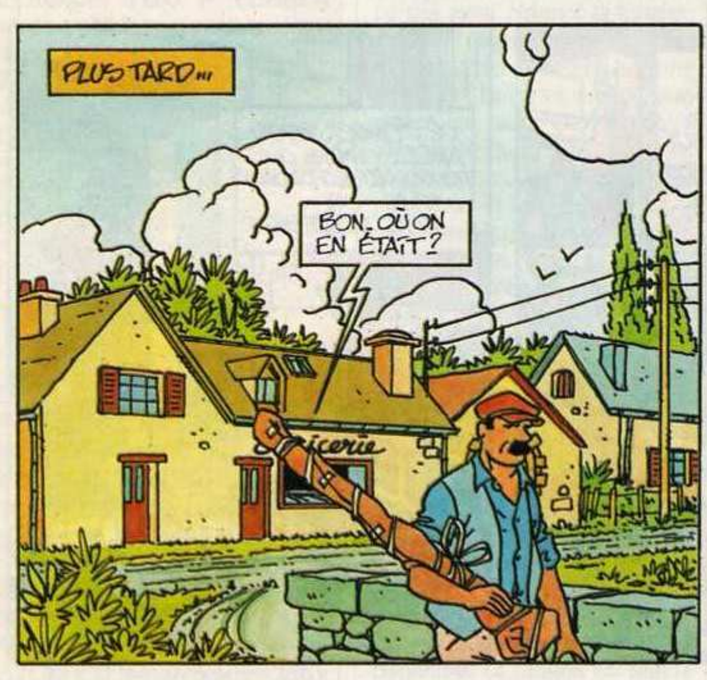

EN FAIT, J'AI AUSSI UNE MÉMOIRE, DES INTERFACES. BREF, CE QU'ON NOMME DU "HARD"...


ÇA ME SEMBLE PAS BIEN HONNÊTE, CE FOURBI, VOTRE "HARD" ÇA ME RAPPELLE UN FILM QUE L'ADJOINT AU MAIRE M'A RACONTÉ
RIEN À VOIR, CHÈRE AMÉLIE. "HARD" OU "HARDWARE" C'EST TOUT CE QUI EST MATÉRIEL...
?
DING DONG !




'JOUR, AMÉLIE! ON PARLE TOUTE SEULE, A C'T'HEURE?
EUH, JE... JE PENSAIS TOUT HAUT, PÈRE HITOINE. QU'EST-CE QU'IL VOUS FAUT?


UNE BINETTE NEUVE, RAPPORT A MES S'MIS...
ÇA SERAIT PAS DU LUXE. Hi, Hi, Hi!


PLUS TARD...
BON, OÙ ON EN ÉTAIT?
Epicerie


SI J'AI BIEN COMPRIS, VOTRE CLIENT AVAIT BESOIN D'UN OUTIL, COMME MOI POUR TRAVAILLER AVEC MES PÉRIPHÉRIQUES. MAIS MES OUTILS À MOI S'APPELLENT DES INTERFACES. AUTRE CHOSE: DE QUOI CET HOMME DOIT-IL SE SERVIR POUR SE METTRE À L'OUVRAGE?


SURTOUT DU GROS ROUGE Hi, Hi, Hi!


MOI, C'EST DE COURANT. MON ALIMENTATION PROVIENT DE PILES OU DU SECTEUR. MAIS VOTRE CLIENT SOLLICITE AUSSI SON INTELLIGENCE...
OH, SI PEU...


HOLÀ! VOUS AURIEZ DEUX INTELLIGENCES! DÉJÀ QUE J'AI DU MAL À ME DÉBROUILLER AVEC UNE...


MON INTELLIGENCE SE TROUVE DANS UN LOGICIEL. DEUX SORTES DE LOGICIELS, EN FAIT, QUE NOUS APPELLERONS SOFT PAR OPPOSITION AU HARD...


RÉFLÉCHISSEZ, AMELIE. BIEN AVANT D'ÊTRE ÉPICIÈRE VOUS ÊTES ALLÉE A L'ÉCOLE! LÀ, VOUS AVEZ MONTRÉ L'INTELLIGENCE NÉCESSAIRE POUR ÉCRIRE, FAIRE DES ADDITIONS, DES SOUSTRACTIONS ETC. MAIS IL A BIEN FALLU VOUS APPRENDRE CES OPÉRATIONS!

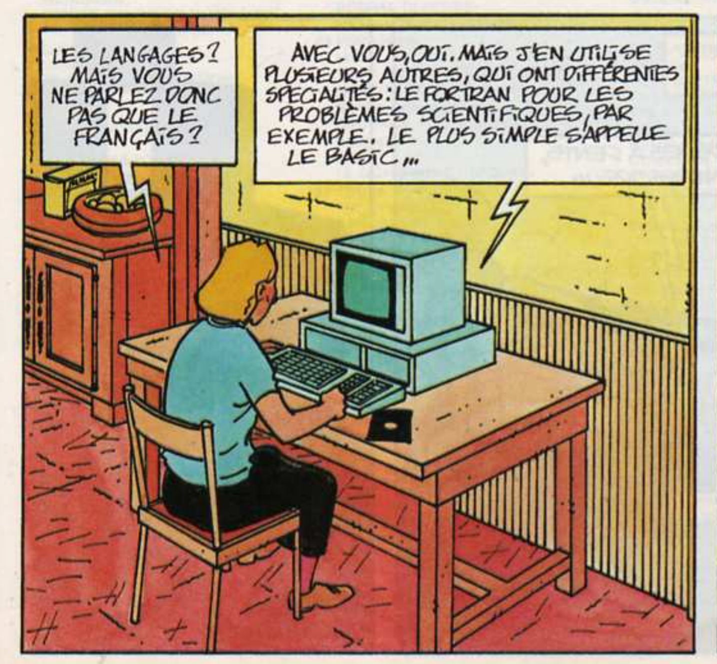

AH OUI, LA VIEILLE THÉORIE POSITIVISTE DE L'INNÉ ET DE L'ACQUIS...
?
ET ÇA S'APPELLE COMMENT, CHEZ VOUS?

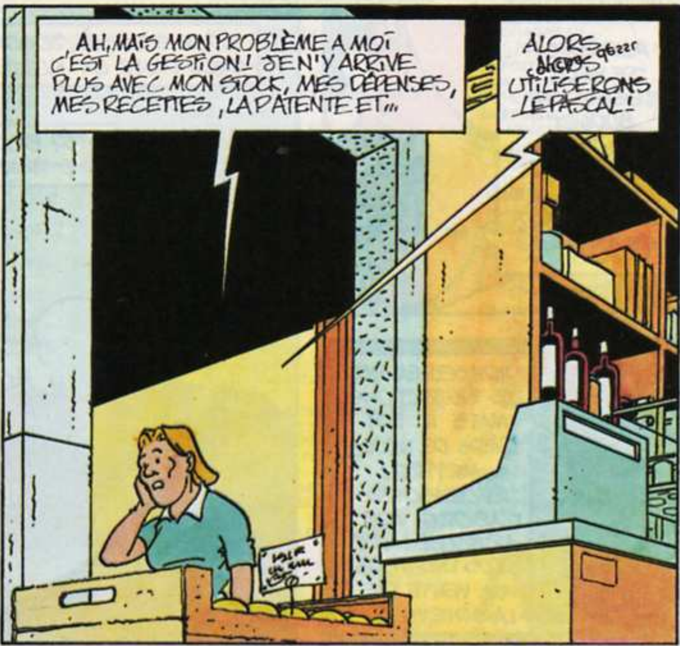

EUH... LE LOGICIEL DE BASE ET LE LOGICIEL D'APPLICATION. LE PREMIER PREND VOS COMMANDES, LES VÉRIFIE ET LES FAIT EXÉCUTER ET...


ÇA RESSEMBLE À QUOI, UN LOGICIEL?
UN LOGICIEL D'APPLICATION? VOUS EN AVEZ UN SUR LA TABLE, LÀ.


ET VOTRE LOGICIEL DE BASE, VOUS L'AVEZ SUR VOUS?
BIEN SÛR, LE MIEN EST SUR DISQUETTE...


... MAIS ON EN TROUVE AUSSI SUR COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES, OU MÉMOIRE MORTE ON Y CLASSE LE MONITEUR LES EDITEURS LES LANGAGES ET LES UTILITAIRES...


LES LANGAGES? MAIS VOUS NE PARLEZ DONC PAS QUE LE FRANÇAIS?
AVEC VOUS, OUI. MAIS J'EN UTILISE PLUSIEURS AUTRES, QUI ONT DIFFÉRENTES SPÉCIALITÉS: LE FORTRAN POUR LES PROBLÈMES SCIENTIFIQUES, PAR EXEMPLE. LE PLUS SIMPLE S'APPELLE LE BASIC...


AH, MAIS MON PROBLÈME A MOI C'EST LA GESTION! JE N'Y ARRIVE PLUS AVEC MON STOCK, MES DÉPENSES, MES RECETTES, LA PATENTE ET...
ALORS grrr ALORS UTILISERONS LE PASCAL!


... IL S'AGIT D'UN LANGAGE PLUS ADAPTÉ À LA GESTION. MAIS J'ESPÈRE QUE VOUS PARLEZ TOUT DE MEME ANGLAIS...


EUH, J'AI QUELQUES RUDIMENTS, MAIS POURQUOI?
AÏE LOVE YOU TOU, JOHNNY...


TOUS CES LANGAGES ARTIFICIELS UTILISENT L'ANGLAIS, AMÉLIE. TOUT SIMPLEMENT PARCE QUE LE PREMIER ORDINATEUR ÉTAIT AMÉRICAIN!


JE NE SAIS PAS SI JE POURRAI...
RASSUREZ VOUS, IL NE S'AGIT QUE DE QUELQUES PHRASES TRÈS SIMPLES...

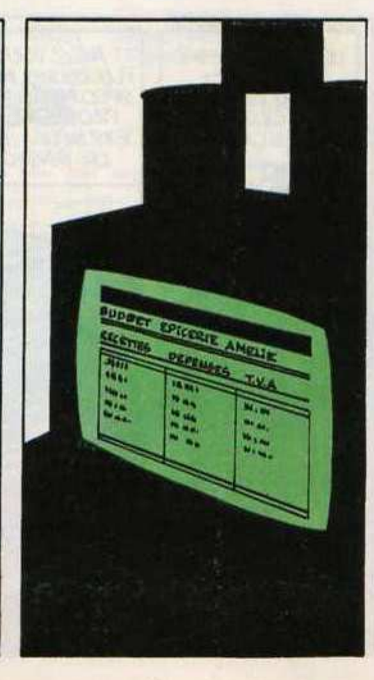

BON... ET POUR EN REVENIR À MA CAISSE?...
SOYEZ TRANQUILLE, LA GESTION EST UNE DE MES SPÉCIALITÉS!


COMME POUR TOUS LES LOGICIELS D'APPLICATIONS, IL Y A DANS CE DOMAINE CEUX QUE L'ON ACHÈTE TOUT PRÊTS ET CEUX QUE L'ON CRÉE SOI-MÊME.
SOFTA
SOFTA
SOFTA
SOFTA
SOFTA


ALORS, SI JE VEUX CRÉER UN BUDGET "EPICERIE AMELIE", IL FAUDRA QUE J'ÉCRIVE TOUT EN ANGLAIS?


NON, SEULEMENT LES INSTRUCTIONS. MAIS IL EST TEMPS DE NOUS Y METTRE! RECENSONS D'ABORD VOS ARTICLES. AVEZ-VOUS ENREGISTRÉ LA VENTE DE LA BINETTE?


ET CE SOIR-LÀ, JUSQUE TARD DANS LA NUIT...
... 37 BROSSES À DENTS, 5 TRANSISTORS...


BUDGET EPICERIE AMELIE
RECETTES
DEPENSES
T.V.A


AU PETIT MATIN.
VOYEZ, AMÉLIE, DORÉNAVANT, VOS COMPTES SERONT AISÉMENT VÉRIF_
CLAC!
Épicerie


BON SANG, ÇA, C'EST UNE COUPURE DE COURANT. MAIS POURQUOI NE DITES-VOUS PLUS RIEN?

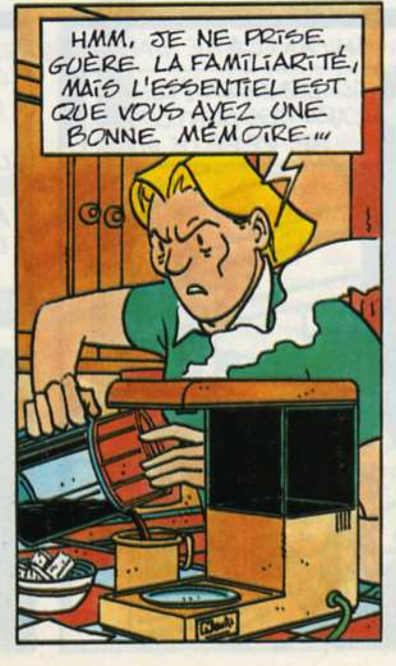

MISÈRE! J'ESPÈRE QU'IL NE LUI EST RIEN ARRIVÉ...


OÙ SUIS-JE?
VOUS M'AVEZ FICHU UNE BELLE PEUR! QU'EST-CE QUI VOUS A PRIS?


J'AI SUBI UN RAZ, UNE REMISE À ZERO: SANS COURANT, MA MÉMOIRE NE TRAVAILLE PLUS. ELLE A ÉTÉ REMISE À ZÉRO INVOLONTAIREMENT. SI VOUS AVIEZ VOULU LE FAIRE VOUS-MÊME, IL AURAIT FALLU ENFONCER LA TOUCHE RESET OU ME METTRE EN ARRET.


À ZÉRO? ALORS, VOUS NE VOUS SOUVENEZ PLUS DE TOUS MES ARTICLES QUE NOUS AVONS ENREGISTRÉS?


EH NON! QUAND JE DIS "À ZÉRO", JE PARLE DU CHIFFRE! MA MÉMOIRE NE PEUT CONTENIR QUE DEUX SIGNES: 0 OU 1. TOUTE CELLULE AVEC UN 0 EST NULLE, TOUTE CELLULE AVEC UN 1 CONTIENT UNE INFORMATION. TENEZ, JE SUIS UN PEU COMME VOTRE LAMPE QUI VIENT DE S'ÉCLAIRER, LÀ: JE NE PEUX PRENDRE QUE DEUX ÉTATS, ALLUMÉE OU ÉTEINTE, 0 OU 1. PIGÉ, MA GRANDE?


HMM, JE NE PRISE GUÈRE LA FAMILIARITÉ, MAIS L'ESSENTIEL EST QUE VOUS AYEZ UNE BONNE MÉMOIRE...


J'AI UNE SI BONNE MÉMOIRE, POULETTE, QU'ELLE SE DIVISE EN TROIS: LA MÉMOIRE VIVE, LA MÉMOIRE MORTE ET LA MÉMOIRE DE MASSE.







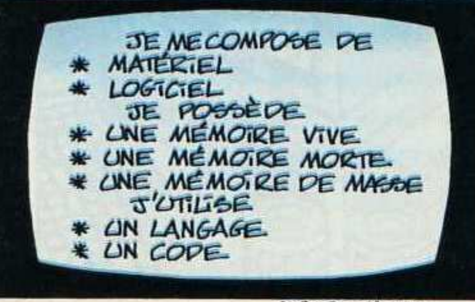












ALBERT-RAISIN
A SUIVRE

BRANCHEZ VOUS SUR 



Puissant gestionnaire de disquettes : TDOS
46 instructions.
Fichiers à accès direct, séquentiel, matrices.
357 koctets par disquette formattée
POUR ORIC 1 © ou ATMOS ©

BON DE COMMANDE à renvoyer à :
T.R.A.N. sarl - 53, impasse Blériot
83130 LA GARDE - Tél. : (94) 21.19.68

Nom : .... Prénom : ....
Adresse : ....
Code postal : .... Ville : ....
Date : .... Tél. : ....
Signature (signature des parents pour les mineurs)

Désignation	Quantité	Prix unit. TTC	Montant TTC

SVM

Liste des Logiciels

Ci-joint un chèque bancaire ou CCP de ....
que vous n'encaisserez qu'à l'expédition de l'appareil.

© JASMIN et TDOS sont des produits de TRAN sarl © ORIC 1 et ATMOS sont des produits de ORIC LTD

1 lecteur simple tête + contrôleur + alimentation + TDOS = **3690 F TTC*** * Prix indicatif au 15.10.84
1 lecteur double tête + contrôleur + alimentation + TDOS = **4390 F TTC***
1 disque compacte de 3 pouces vierge = **65 F TTC*** Port gratuit pour la France métropolitaine au-dessus de 1000 F



la puissance en plus

MA 3 LOGICIELS AU DESSUS DE TOUT SOUPCON

VIRGULE

LE TRAITEMENT DE TEXTE PROFESSIONNEL POUR TOUS.

Créez, modifiez, imprimez et archivez au bureau ou à la maison : courrier, mailing, manuels, thèses... De plus, réutilisez ces textes en les modifiant si nécessaire.
ACCENTUE - EN FRANÇAIS - BIEN DOCUMENTÉ - CALCULS - TABULATION NORMALE ET NUMÉRIQUE - CONSTRUCTION DE TEXTES À PARTIR DE PARAGRAPHES - RECHERCHE ET REMPLACEMENT DE MOTS - CRÉATION DE FICHIER - MAILING ET LETTRE TYPE - COMPTEUR DE MOTS - MOUVEMENT DE PARAGRAPHE.
VIRGULE permet de travailler sur un format A4 de 80 colonnes. Il est facile d'utilisation, ultra-rapide et très efficace.
Réf. cassette : MA 227 Prix : **350 F TTC**
Réf. disquette : MA 327 Prix : **750 F TTC.**





XPER

LE SYSTÈME DE GESTION DE BASES DE CONNAISSANCE.

XPER est un système intelligent, interactif, facile d'emploi, permettant de résoudre la plupart des problèmes de détermination et de diagnostic, quel qu'en soit leur domaine.
DOMAINES D'APPLICATION
IAO : Identification Assistée par Ordinateur. Technique ayant de nombreuses applications dans les domaines scientifiques et de la recherche.
EAO : Enseignement Assisté par Ordinateur, didactique. Diagnostic, Analyse, Détermination et Expertise. Vérifications d'hypothèses. Aide à la décision. Classification.
Prix : **950 F TTC** pour le Commodore 64
1950 F TTC pour l'Apple 2
3000 F TTC pour l'IBM PC.



DATA BASE

LA GESTION DE FICHIERS SUR CASSETTE LA PLUS EFFICACE POUR L'ORDINATEUR COMMODORE 64.

Rapide et simple, elle vous permet de stocker, trier, classer, rechercher toutes sortes d'informations. Exemple : vous pouvez tenir à jour un carnet d'adresses, une bibliothèque, la liste de vos clients... DATA BASE est livrée avec 2 fichiers prêts à être utilisés : un carnet d'adresses et la gestion d'une collection de disques et cassettes. Possibilité de créer très facilement votre propre fichier.
Capacité : 39 000 caractères. Grande rapidité de recherches.
DATA BASE fera de votre Commodore 64 un super classeur électronique. 100 % langage machine.
DATA BASE est un produit © Radar Soft.
Réf. cassette : MA 235.
Prix : **195 F TTC.**

MICRO APPLICATION

92500 RUEIL-MALMAISON
147, av. Paul Doumer
Tél. : (1) 732.92.54
Télex : MA 205944 F

Je désire recevoir sans engagement de ma part votre documentation.
Nom, Prénom
Adresse
Ville
Code Postal

SVM 12.84 P



moins de 600F



SINCLAIR ZX81
Prix F TTC **580**
RAM 16 K
Prix F TTC **290**
RAM 32 K
Prix F TTC **590**

de 600 à 2500F

ALICE
RAM 4 K - prise Péritel
Interface K 7
Prix F TTC **1090**



SPECTRUM
Très grande variété de logiciels et de périphériques
Prix F TTC **2325**
Interface microdrive
Prix F TTC **780**
Microdrive
Prix F TTC **780**



MACINTOSH
Clavier détachable 58 touches. SOURIS. Processeur 68.000 16/32 bits. RAM 128 K. Lecteur de disquette 3" intégré. MODEM Graphisme 512 342.
Nouveau: version 512 K RAM.

PROMOTION DE NOËL. NOUS CONSULTER

JCR 2 formules de points de vente

Magasins JCR :
les professionnels
de la micro-informatique

Que vous vous intéressiez à la micro-informatique pour votre métier, pour gérer votre entreprise ou vous distraire, vous trouverez un choix très étendu dans les magasins JCR : matériels, logiciels, nouveautés... plus les conseils de vrais professionnels.

JCR PARIS
58, rue N.-D.-de-Lorette - 75009 Paris
Tél. : (1) 282.19.80 - Télex 290350

JCR MARSEILLE
74, rue Edmond Rostand - 13006 Marseille
Tél. : (91) 37.62.33

JCR LYON
313, rue Garibaldi - (angle rue de la Guillotière)
69007 Lyon
Tél. : (7) 861.16.39 - Télex 305 429 - Parking

JCR CLERMONT-FERRAND
40, rue Blatin - 63000 Clermont-Ferrand
Tél. : (73) 36.56.76

JCR MULHOUSE
52, rue Furstenberger - 68200 Mulhouse
Tél. (89) 43.01.63

Seuls les Magasins sont agréés Apple.
MAGASINS OUVERTS DU MARDI AU SAMEDI DE 10 H A 13 H ET DE 14 H A 19 H - CRÉDIT - LEASING

Micro-boutiques JCR :
la micro-informatique
à la portée de tous

Mini-espaces informatiques, les micro-boutiques de JCR se multiplient partout en France près de chez vous... elles sont le rendez-vous de tous les passionnés de la micro.

08200 Sedan
LJP Informatique
Galerie : 20, place de la Halle

08600 Givet
Galeries Mosanes
29, rue Oger
(24) 55.01.23

17000 La Rochelle
Micro-Lude
44, rue Saint-Yon
(46) 41.17.82

20137 Porto Vecchio
Ets Tosello
10, rue Pasteur
(95) 70.11.70

22980 Plelan-le-Petit
Ets Mauny
12, rue des Rouairies
(96) 27.65.86

26000 Valence
Photo Service Valence
24, av. Victor Hugo
(75) 44.28.68

26100 Romans
Romans Vidéo
23, côte Jacquemard
(75) 02.71.92

30100 Alès
Equip' Télé
15 bis bd Louis Blanc
(66) 52.42.92

31200 Toulouse
Gaubert Dourdoigne
68 bis, avenue des Minimes
(61) 22.60.49

37500 Chinon
Micro Informat. Loisir
30, r. du Fg St-Jacques
(47) 93.17.17

41000 Blois
Centre Labo
36, rue St-Lubin
(54) 78.16.76

47300 Villeneuve/Lot
Del Boca micro informatique
16/18, bd de la Marine
(53) 49.03.59

49300 Cholet
Cholet Informatique
22, r. du Puits de l'Aire
(41) 46.02.40

62420 Billy-Montigny
Billy-Électronique
163, Route Nationale
(21) 20.47.10

71400 Autun
Sélection Meubles et Bureaux
23, rue de Paris
(85) 52.07.65

75009 Paris
Le Jeu Électronique
35, rue St-Lazare
(1) 526.62.93

75010 Paris
L.P.R.
43, rue de Dunkerque
(1) 878.09.92

76600 Le Havre
Sté Ferry - Lepierre
131, cours de la République
(35) 25.12.97

79300 Bressuire
S.L.E.
Passage de la Poste
(49) 65.04.73

85200 Fontenay le Cte
Fontenay Informatique
Passage du commerce
(51) 51.11.18

94000 Créteil
Centre Vidéo Location
79, r. du Gal Leclerc
207.37.17

94700 Maisons-Alfort
Ets Ladner
175, avenue du Général Leclerc
(1) 368.37.72

Si vous voulez ouvrir une franchise ou un rayon Micro-Boutiques JCR téléphonez au Service Franchise JCR : (1) 285.83.22

Services AVANT et APRÈS vente
- Étude et devis gratuits
- Garantie JCR étendue à 1 an sur tous les produits
- Service Après Vente rapide
- Formules de financement faciles : crédit, leasing, etc.

et des remises avec la carte-privilèges JCR





Des cadeaux intelligents pour tous les budgets



CANON X07

Micro-ordinateur portable - écran LCD 4 lignes 20 CAR. Graphisme - RAM 8K

Prix F TTC 2175

Accessoires : imprimante 4 coul. RAM 4K - 8K - RS 232 - coupleur optique



ORIC ATMOS

Basic intégré - RAM 48K - graphisme haute résolution couleur - sortie imprimante

Prix F TTC 2380

Version PÉRITEL avec câble et alimentation

Prix F TTC 2530

THOMSON MO5

Nouveau dans la gamme Thomson - 48K RAM - Basic intégré - clavier AZERTY - synthétiseur de son

Prix F TTC 2400

Accessoires : crayon optique, lecteur de cassettes.

LASER 200

RAM 4K - Secam couleur (utilisable sans prise Péritel)

Prix F TTC 1490

ATARI 800 XL

Modèle PAL - RAM 48K - très vaste bibliothèque de logiciels.

Prix F TTC 2200

Accessoires : lecteur de disquettes, tablette à digitaliser...

PHILIPS VG 5000

NOUVEAU

Dernier-né des micro-ordinateurs grand public - 24 K RAM - ext à 40K Basic intégré-résolution 80000 pts - nombreux logiciels et périphériques

Prix F TTC 1590

2500 à 5000F

THOMSON T07/70

RAM 64K - lecteur de cartouches prise Péritel - crayon optique...

Prix F TTC 3500



COMMODORE 64

RAM 64K - basic intégré sortie couleur Modèle PAL

Prix F TTC 2990

Modèle PÉRITEL

Prix F TTC 3580

Extensions : Disk 5" - lecteur de cassettes - imprimante - nombreux programmes

HECTOR

Modèle 2HR - RAM 48K - lecteur de K7 intégré - prise Péritel - synthétiseur de son - graphisme haute résolution

Prix F TTC 4390

EXELVISION

RAM 32K - prise Péritel - graphisme haute résolution - synthétiseur de parole

Prix F TTC 3190

ALPHATRONIC PC

Prix F TTC 4900

plus de 5000F

APPLE IIe

APPLE IIC

PROMOTION DE NOËL. NOUS CONSULTER



Jouez les logiciels

400 idées de cadeaux chez JCR avec la gamme de logiciels de jeux, scientifiques, éducatifs, utilitaires.

Un cadeau JCR : 150 logiciels à prix Noël.



Pour profiter de cette offre exceptionnelle : allez vite chez JCR ou recevez la liste des logiciels à prix Noël et un bon de commande en renvoyant le coupon ci-dessous au point de vente JCR le plus proche.

Au département professionnel



ALPHATRONIC PC

Ram 64K. Basic résident. Sortie couleur PÉRITEL 6 touches de fonctions. Clavier numérique. Sortie série/parallèle

Prix F TTC 4900

Extensions : Disque 320K. CP/M.



PAP TOSHIBA

Compatible IBM PC. Processeur 8088. Lecteur de disquette haute capacité 1MO. Basic MICROSOFT. Clavier AZERTY. RAM 192K

Prix F TTC 19885

Nombreux programmes de gestion : Facturation/stock. Comptabilité. Mailing. Tableur. Trait. de texte



APPLE IIC

Nouveau dans la gamme APPLE. Compact portable. Lecteur de disquettes incorporé. 128K RAM. 1 port imprimante. 1 port MODEM. 80 col. Sortie Couleur PÉRITEL. Prise SOURIS.

APPLE IIe

Nouvelle promotion avec MONITEUR 12" VERT et DISQUE MONO ou DUO.

PROMOTION DE NOËL. NOUS CONSULTER

Prix généralement constatés dans notre magasin de Paris

Je désire recevoir gratuitement la liste des logiciels à prix Noël.

Nom

Adresse

Profession

Age

SVM 12 84

LE LOGICIEL PREND L'ERE

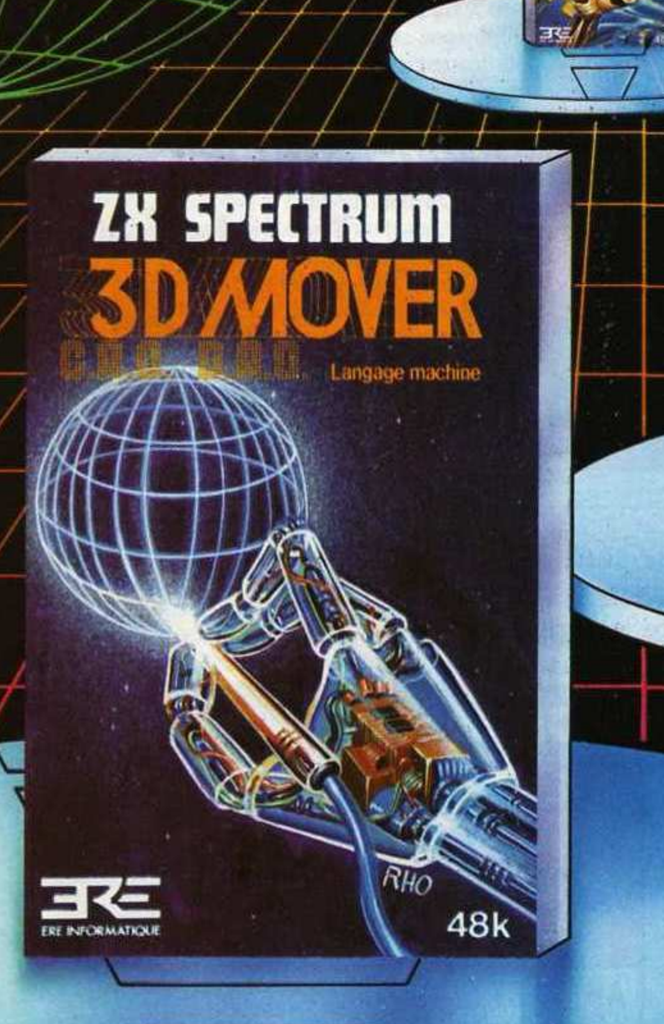
ATMOS/ORIC-1
TERMINUS

Quand le métro Parisien devient réellement inquiétant.
Auteur : R. PIECHAUD.

ATMOS/ORIC-1
MISSION
DELTA



La référence sur ORIC/ATMOS.
Auteur : M.A. RAMPON.



20 images/seconde en 3 dimensions.
Auteurs : J.M. COHEN et O. PICCIOTTO.

ERE INFORMATIQUE
27, rue de Léningrad 75008 PARIS
Tél. : (1) 387.27.27 +

STUDIO CLIMAT

MANDRAGORE

Qu'est-il arrivé au Roi ? Le Mal l'emportera-t-il ?

Scénario : passionnant
Graphisme : superbe
Animation : soignée
Ambition : européenne
Nationalité : française

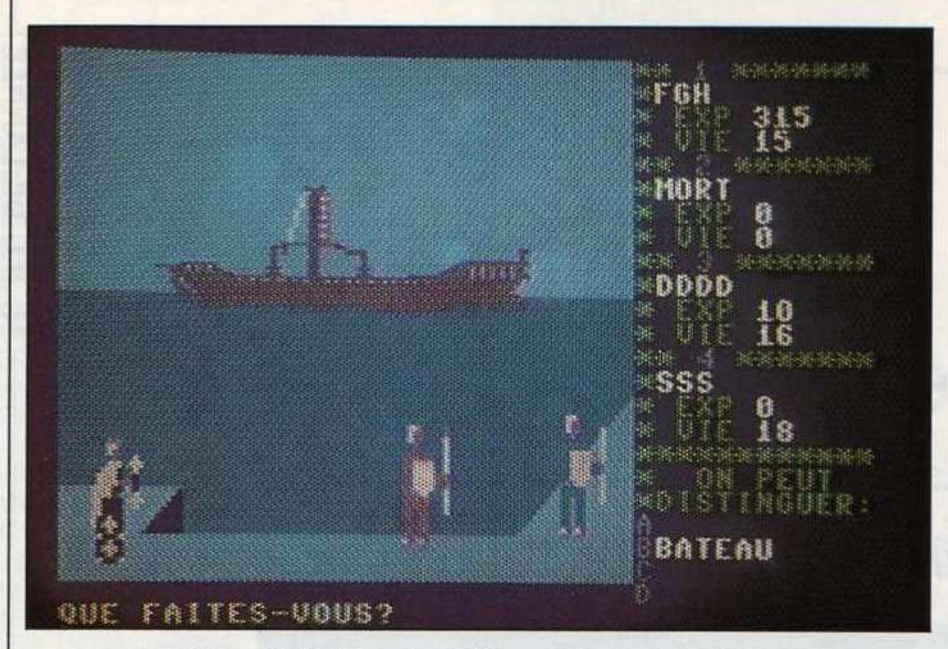


Si vous avez un Commodore 64, découvrez le jeu de l'année.

Il était une fois un beau pays, Mandragore, gouverné par un bon roi... Mais, les meilleures choses ayant une fin, une pluie d'étoiles filantes s'abattit un jour sur la riante contrée. Le souverain, resté sur son balcon, prit un météore sur son royal chef. Son cri retentit par tout le pays. On ne retrouva plus du monarque qu'un modeste tas de cendres.

Depuis, le pays de Mandragore n'est plus ce qu'il était : de hautes montagnes se sont élevées à ses frontières, l'isolant du reste du monde. Le désordre et le mal se sont répandus comme une pestilence dans la campagne jadis heureuse, dans les villages et les châteaux. Pourquoi ? Et comment éviter au pays un funeste destin ? Et qui répondra à ces questions, sinon vous ?

Cette entrée en matière ne dépaysera ni les lecteurs de Tolkien, l'auteur britannique du *Seigneur des anneaux,* ni les amateurs d'*Ultima* ou *Sorcellerie,* ces jeux d'aventure anglo-saxons. A cette différence près que *Mandragore* est un logiciel français. Et superbe. Et donc un rival sérieux des précédents. Bombez le torse et suivez bien.



Le bateau : cher à obtenir, mais indispensable pour parvenir au but.

D'abord, *Mandragore* (pour Commodore 64) mise gros sur la qualité du scénario – sacrifiée d'ordinaire à la mécanique du jeu. Ici, on nous raconte une vraie histoire, et elle se révèle passionnante. La topographie a été soigneusement étudiée et offre une grande variété : chaque donjon par exemple évoque un thème particulier. On s'aventure ainsi du donjon zodiacal au donjon sous-marin, avant d'explorer une ruche géante ou de sonder un volcan, ou bien de planer à hauteur de nuages, ou encore de se débattre dans l'enfer vert du donjon végétal. Chacun des neuf premiers donjons fournit un élément d'une énigme,



Vous traversez la forêt : attention aux attaques de vampires.

sous forme de quatrain. Pour accéder au dixième et dernier château, vous devez avoir connaissance du poème complet. Ce dixième donjon recèle la clé du mystère. Ne comptez pas sur nous pour vous en dire plus, mais sachez que ce pot-aux-roses vous paiera largement de tous les efforts accomplis et du long chemin parcouru.

Pour insister encore sur l'importance du scénario, *Mandragore* est vendu avec un fascicule d'une trentaine de pages, relatant les exploits de quatre aventuriers semblables à ceux qui constitueront votre équipe. Les indices fournis par ce texte seront utilement mis à profit par les lecteurs perspicaces. Pour les mordus, ou pour ceux qui "sèchent", Infogrames proposera bientôt, pour une centaine de francs, une boîte complémentaire contenant une carte détaillée du pays de Mandragore, des figurines de jeu et un recueil de plus de 200 pages, soit dix nouvelles ! Dix chances supplémentaires de gagner.

Reste à jouer. Si vous passez vos nuits sur les jeux de rôle fantastiques du type "Donjons et Dragons", vous serez en pays de connaissance. Commencez la partie en recrutant quatre personnages. Ils forment votre équipe, prête à l'aventure. Comme ladite aventure n'exclut pas la division du travail, chacun de vos lascars dispose d'une spécialité propre pour affronter les épreuves de différentes façons.

Les images en plus

Les "Gros Bras", dont l'intellect n'a rien de fulgurant, feront de valeureux soldats ou rangers. Les sages et les magiciens, eux, sont dotés de "grosses têtes". Enfin, les voleurs et les baladins brillent plutôt par leur adresse et leur rapidité. Bref, pour être bons pour le service, vos hommes devront panacher force, intelligence, sagesse, dextérité, constitution et aspect physique. Ouf ! Chaque personnage voit ses caractéristiques choisies parmi quatre tirages aléatoires et, éventuellement, modifiées par la race : ainsi, un elfe est plus adroit mais moins fort qu'un homme.

Ainsi formée, votre équipe se met en route. Objectif : l'univers de Mandragore, avec ses périls, ses énigmes et sa carte du pays composée de quelque 16 000 cases. Bordé de montagnes infranchissables, Mandragore comporte dix châteaux à explorer, douze villages pour s'y reposer et s'y réapprovisionner. Seule réminiscence technique d'*Ultima* : le mode carte, très analogue à celui du jeu anglo-saxon. Vos quatre personnages se fondent en une seule figurine symbolisant leur équipe. Cette figurine reste fixe au milieu d'une fenêtre sous laquelle se déplace la carte du pays.

Mais là où *Mandragore* prend une sérieuse avance sur ses aînés, c'est dans la présentation graphique de chaque scène. Quand les personnages pénètrent dans un nouveau village du donjon, un zoom agrandit la situation. La scène apparaît alors en perspective et chacun des quatre aventuriers retrouve enfin son autonomie en acquérant une silhouette spécifique. Le lieu de l'action, lui, bénéficie d'un graphisme poussé, avec parfois des effets d'animation soignés si des monstres s'y trouvent. Pour combattre ces monstres, ou lancer un sortilège ou plus simplement ouvrir une porte, chaque personnage se déplace. La richesse des effets graphiques est décidément l'un des points forts de *Mandragore* : les 350 à 400 pièces différentes regorgent de plus de 500 monstres ou objets. (Impossible, de l'aveu même des auteurs, d'évaluer leur nombre exact !).

Autre originalité : la façon dont le joueur dialogue avec le programme. Un dialogue qui le rapproche des jeux d'aventure classiques à la syntaxe rudimentaire du type verbe + complément ("Attaque troll"). Mais, outre les classiques N, S, E, O (points cardinaux), *Mandragore* accepte une trentaine de verbes décrivant les différentes actions du jeu. Sont ainsi comprises des phrases complexes du type "Tarlinn attaque vampire avec épée" ou "Gelth statufie démon". Notons que les noms peuvent être remplacés par les numéros des personnages, ce qui est moins poétique, mais plus court. Temps réel de rigueur, en particulier pour les combats : que vous agissiez ou non, les monstres vous attaqueront à intervalles réguliers.

Bien sûr, pour corser le jeu, les forces des personnages s'amenuisent : leurs points de vie diminuent. Pour être aventurier, on n'en est pas moins homme et rien ne vaut un bon gueuleton pour se refaire une santé. La nourriture ainsi que d'autres objets peuvent être achetés dans les villages ou troqués contre les trésors découverts dans les donjons. Si vous êtes "fauché", essayez de commettre un larcin, mais attention à ne pas vous faire prendre ! Évitez également de jeter des sorts à tort et à travers sous peine de vous vider de vos forces avant l'âge. La récupération des forces ainsi



Le mode carte permet d'explorer les 16 000 cases du pays de Mandragore.

que la réussite de la plupart des actions de jeu diffèrent d'un personnage à l'autre.

Une magie plus sombre

Ainsi, pour récupérer un nombre égal de points de vie, un solide gaillard devra ingurgiter plus de nourriture qu'un chétif intello de magicien. De même, faut-il le préciser, on fera plutôt appel à ce magicien pour lancer un sort et au costaud pour un corps-à-corps. La réussite d'une de ces actions (élimination d'un adversaire, ouverture d'un coffre, découverte d'un objet) rapporte à son auteur plusieurs points d'expérience. Ceux-ci s'accumulent pour faire grimper au personnage les échelons d'expertise de sa spécialité. Là où *Sorcellerie* et *Ultima* restaient approximatifs, *Mandragore* fait dans la précision : tout au long de la partie, l'état exact de l'univers est tenu à jour. Si un coffre a été pillé, il ne réapparaîtra pas. Fini donc les corvées où l'on enfonce dix fois la même porte, où l'on estourbit quinze fois le même monstre qui la garde.

Mandragore fait-il donc vraiment un parcours sans faute dans l'épaisse forêt des jeux de rôle ? Les spécialistes ne l'affirmeront sans doute pas, le trouvant peut-être moins riche en sortilèges ou en objets magiques que ses frères. La magie réside en effet en cinq sorts : ensorceler, visualiser, téléporter, statufier et endormir. De même, peut-on verser une larme sur la quincaillerie du parfait aventurier (armures, boucliers, gants, amulettes, heaumes, manteaux), réduite ici à l'essentiel. Mais qu'on se console : à défaut d'être encombrée d'un lourd attirail, l'équipe peut à volonté se disperser. Chaque membre vit alors sa propre vie dans un endroit déterminé (mais est-ce bien utile ?). Et puis ce dégraissage des règles classiques aura sans doute l'avantage d'attirer un plus large public. Ce public qu'une version cassette bientôt disponible (mais assez lourde à utiliser) devrait finir de décider. Allez ! Cap sur le pays de Mandragore !

Frédéric NEUVILLE

Pour Commodore 64 et SX 64, disquette ou cassette.
Prix : 300 F.
Figurines, livre et carte complets (facultatif) : 100 F.
Edité par Infogrames, 20 bis, rue Godefroy, 69006 Lyon, tél. : (7) 894.39.14.



La nourriture s'obtient dans les villages, moyennant finances, bien sûr.

"Pourquoi pas moi ?"

Marc Cecchi, l'un des auteurs de Mandragore, raconte la naissance de ce jeu

LES PERSONNAGES : UN GROUPE DE copains, Anne, Agnès, Marc, Yohann et Christian. Dans la mission qui les attend, chacun dispose d'une spécialité. L'intrigue : parviendront-ils à inventer un nouveau jeu, si possible en améliorant le genre et en évitant les embûches où se heurtent les néophytes ? Ç'aurait pu être le thème d'un jeu de rôle, dont on connaîtrait aujourd'hui le résultat : *Mandragore*. Une réussite que nous raconte un de ses auteurs, Marc Cecchi, un centralien vif et bourré d'idées.

"J'avais envie depuis longtemps de m'attaquer à la réalisation d'un jeu lorsque je suis tombé sur S.V.M. n° 2 qui présentait le programme anglo-saxon Ultima III. J'étais très intéressé par son système de carte, mais je trouvais lamentable qu'un jeu d'un tel niveau ait un graphisme aussi fruste. En même temps, je trouvais un peu "gonflants" les jeux classiques : j'en aurais voulu un bien "branchant"... Et puis je me suis dit : "Pourquoi pas moi ?". Comme le jeu d'aventure simple ne me tentait pas, je me suis tourné vers le jeu de rôle." Au début, Marc Cecchi va plancher tout seul, comme un grand. Il rédige sur papier la structure du programme. Il envisage d'abord de montrer les différentes scènes du jeu vues du dessus, puis adopte le principe du zoom, qui fera l'une des différences de *Mandragore*.

Mandragore qui, fin 1983, existe au moins sur le papier. Comment aborder l'étape suivante ? Heureusement, nous sommes à Lyon, Infogrames est grand et Bruno Bonnell est son prophète. Au cours d'un premier contact, le codirecteur de la remuante société se montre intéressé par le projet, mais préconise de l'affiner encore. On convient d'un nouveau rendez-vous puis d'un autre.

"Ainsi, Bruno Bonnell m'a aidé à orienter le jeu. Par exemple, j'ai été amené à supprimer deux donjons, dont l'idée n'offrait pas d'intérêt. C'est ainsi que le but ultime de la quête est devenu le dixième donjon. Une fois le projet arrêté, j'ai fait appel à quatre personnages pour le réaliser. Ma sœur, Agnès Belmudès, a créé tout le bestiaire et les différents objets (épées, coffres, etc.), soit près de 500 dessins ! Le graphisme des donjons et la carte du pays ont été élaborés par Yohann Elhadad, un garçon de seize ans passionné d'informatique. Sa sœur Anna a composé la musique, à partir d'une sonate de Bach pour flûte et clavecin. Je me suis moi-même chargé de la partie programme et des utilitaires. Enfin, Christian Ballandras, un ami "kiné" qui écrit des romans, a imaginé la nouvelle de 30 pages qui accompagne le jeu dans sa version de base, ainsi que le livre de 200 pages de la deuxième boîte".

C'est en janvier-février dernier que la programmation pure a commencé. Elle s'est prolongée jusqu'aux grandes vacances. Là, un gros travail sur fichiers attendait l'équipe. La rentrée venue, *Mandragore* est terminé. Il ne reprend que le mode carte d'*Ultima*, mais avec un graphisme différent.

L'animation des personnages a été très soignée. Au bout d'un certain temps de pratique, le joueur expérimenté peut expédier un donjon "facile" en une bonne heure, alors qu'il en faudra deux au débutant. Quant aux donjons difficiles... *"ça va jusqu'à plus l'infini"*, affirme Marc Cecchi. Infogrames achète.

Le marché français étant assez restreint, *Mandragore* sera bientôt plongé dans un bain étranger, pour voir la réaction. Des contacts sont pris avec deux sociétés anglaises, Beyond Software et Anirog ainsi qu'une firme belge, Tequila Sunrise. Celle-ci va traduire *Mandragore* en flamand. Infogrames espère vendre au plat pays mille exemplaires de chaque version. *"Il s'agit d'un véritable pari européen"*, s'enthousiasme Bruno Bonnell. L'Allemagne devrait être alimentée par une société suisse, Hisoft. Comme Infogrames s'est associée avec Vifi-Nathan, c'est par son biais que *Mandragore* aura accès, s'ils s'avèrent rentables, aux marchés italien et québecois.

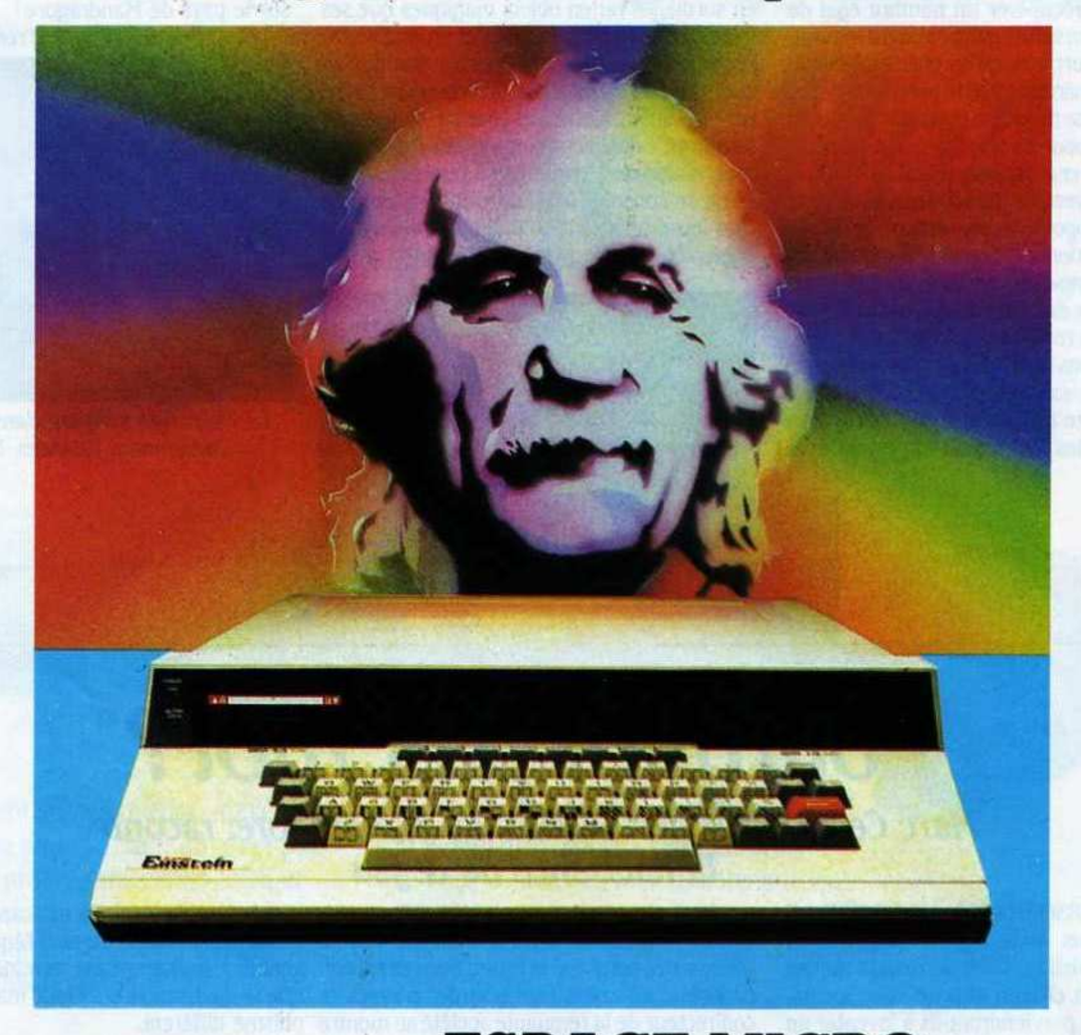
Quant à la France, *"ce serait vraiment bien d'arriver à 5 000 exemplaires vendus. Oui, ce serait le "top" !"*

Philippe BERNALIN

Einstein



...Un génie à votre portée



PRESENT CHEZ **ESPACE MICRO**

32, rue de Maubeuge - 75009 PARIS - Tél. : 285-25-20

EINSTEIN *c'est le travail, l'éducation, la programmation et le jeu.*

EINSTEIN *c'est 80 K RAM dont 16 pour la vidéo, 8 K de ROM, moniteur extensible à 32, un clavier machine à touches redéfinissables et programmables, un mini lecteur de disque de 400 K intégré.*

EINSTEIN *c'est aussi un langage couleur graphique puissant de 190 instructions, 16 couleurs, 32 sprites, 4 canaux sonores, 256 x 192.*

EINSTEIN *c'est l'ouverture : RS 232, Port parallèle, Port utilisateur 8 bits, Port d'extension, deux analogiques digitaux, des logiciels.*

BON DE COMMANDE

Je désire recevoir ☐ documentation ☐ EINSTEIN ☐ CR ☐ CB

SVM 12

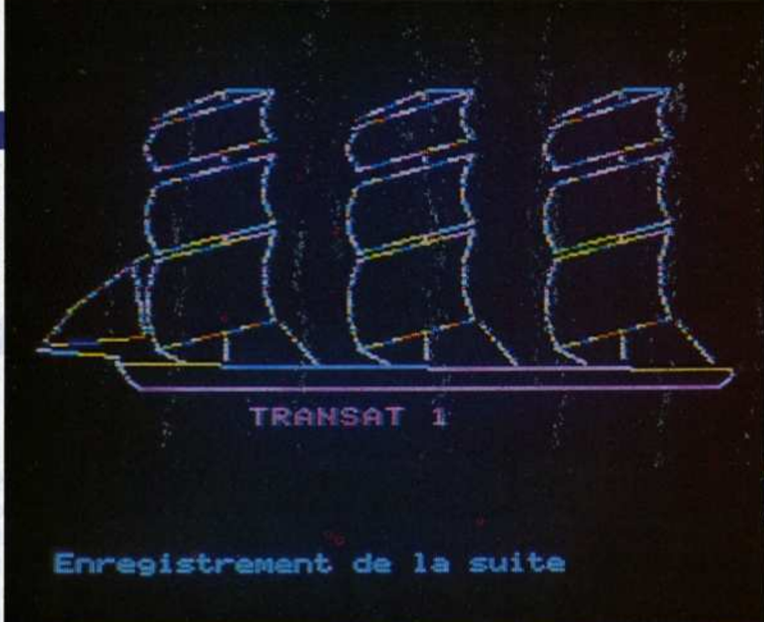
 PRIX T.T.C. : **7.990 F**

Référence 162 du service-lecteurs (page 66)

SERVICE REVENDEUR :

G.C.D. Importateur 32, rue de Maubeuge - 75009 PARIS - Tél. : 200.69.97 - Télex: 215 801





Partez pour une course transocéanique en solitaire à bord de votre Oric.

Transat One

ADEPTE DE LA VOILE, VOUS VOUS morfondez en attendant la fin de l'hiver pour retrouver votre bateau chéri et repartir avec lui à l'assaut des vagues. Pour tromper votre faim, jouez donc à Transat One. Même si vous n'avez rien d'un marin endurci, ce logiciel constituera un bon stage. Vos adversaires ? Outre l'océan impitoyable, l'ordinateur ou d'autres concurrents humains.

Tous les navigateurs solitaires vous le diront : la ligne droite n'est pas toujours le chemin le plus rapide d'un point à un autre. La seule force motrice d'un voilier étant le vent (merci La Palice), il importe d'anticiper ses variations et d'ajuster en conséquence sa route et sa tactique de course. Une alliée non négligeable : la radio de bord. Lorsque la communication est possible, elle permet de dresser une carte météo de diverses zones rencontrées sur l'itinéraire de la course. Cette carte vous donnera le temps de "voir venir" en vous reposant durant les périodes clémentes pour affronter les passages difficiles au mieux de votre forme. Car l'économie de ses forces et de celles du bateau sont les deux mamelles de la navigation en solitaire (proverbe malouin). Ne poussons donc pas non plus le voilier à la limite de ses possibilités dès le début de la course.

Avant de prendre la mer, Transat One nous propose une phase d'initiation, car un marin sans formation n'est qu'une sardine sans arêtes (maxime génoise). Outre le jargon spécialisé, le joueur y fait connaissance avec le "terrain" de la course : l'océan et ses îles. Un océan divisé en plusieurs zones météo, où le vent reste constant durant une certaine période, où le courant de direction reste fixe pendant toute la partie, mais avec une intensité variable d'un tour à l'autre. On entre enfin dans le vif de l'action. Le départ : un coup de canon. Pas de démarrage prématuré, sinon retour à la case départ ! Il faut d'abord choisir le trajet de sa course entre plusieurs itinéraires, de longueur et de difficulté variables. L'écran de course se divise alors en trois. L'horizon apparaît en haut de l'écran, avec l'état du ciel, et les éventuels îles ou navires. Au milieu, une carte détaillée de la zone traversée indique la position du voilier, avec le relief des côtes. A droite, un schéma rappelle la quantité de voilure hissée. Enfin, en bas de l'écran, l'affichage des conditions météo permet de décider de la route à suivre.



La carte marine, sur laquelle chaque jour viennent s'afficher les prévisions météo reçues par radio.

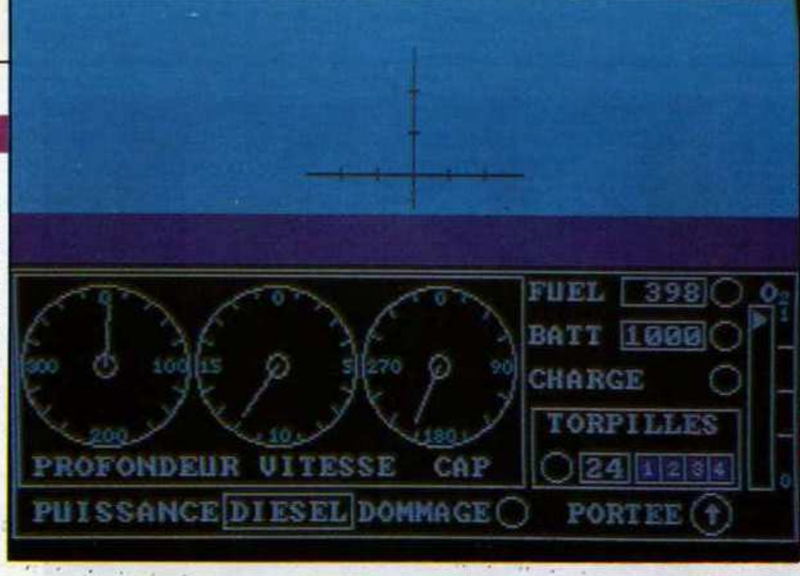
Photos Thierry MORIN

Le cap et la voilure sont à définir à chaque tour de jeu (toutes les six heures ou plus). Si le joueur préfère se reposer ou veiller la nuit, l'affichage s'assombrit. Attention alors aux lumières des paquebots, si l'on veut échapper à une collision dramatique ! Ne pas oublier non plus le contact radio quotidien, qui fournit les indispensables informations météo et la position du joueur dans la course. Outre les ressources du vent et du bateau, le hardi navigateur dispose de points de vie. (Si vous pratiquez assidûment les jeux du type "Donjons et dragons", ce système n'a plus de secret pour vous). Plus la fatigue s'accumule, plus les points de vie diminuent et plus les performances en pâtissent. Mais gardons-nous de certains risques : frôler une île peut se révéler dangereux, si la force du courant a été sous-estimée. Virer au plus serré entre deux îles également...

Transat One prend toute sa saveur lorsqu'on y joue à plusieurs. Le souci du détail a été poussé assez loin pour en faire un jeu vivant et agréable. On y "entre" vite grâce au programme de présentation. Dommage qu'il faille recopier la carte massive de l'écran... Pourquoi une reproduction de cette carte n'accompagne-t-elle pas le logiciel ? De même, il est regrettable de n'avoir à choisir son cap qu'entre huit directions (nord, nord-ouest, ouest...) et sa voilure entre quatre combinaisons seulement. Tant mieux pour les débutants qui ne seront pas déboussolés, tant pis pour les Surcouf du clavier qui regretteront un niveau de jeu supérieur. Mais tel que, ce logiciel, simple et facile d'accès, devrait remporter les suffrages des amoureux de la voile et des Tabarly en chambre.

F.N.

De No Man's Land pour Oric 1 et Atmos. Cassette. Distribué par Innelec, 110 bis, avenue du Général Leclerc, 93506 Pantin. Tél. : (1) 840.24.31. Prix : 140 F.



Transformez votre IBM PC en sous-marin, le temps d'oublier Multiplan ou Lotus 1-2-3.

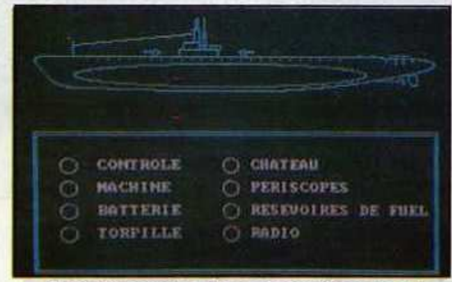
Gato

SÈCHEMENT, LA RADIO DU BORD conclut : *"... Vous accomplirez cette mission dans les meilleurs délais".* Perplexe, vous supputez vos chances de réussite : il s'agit d'éviter les bâtiments de guerre ennemis, tout en choisissant la meilleure route, compte tenu de vos ressources en carburant et en oxygène. Pas toujours facile de commander un "Gato"...

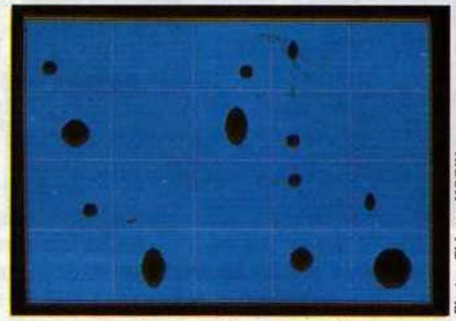
Les sous-marins de la classe Gato constituaient une carte maîtresse du jeu américain pendant la guerre du Pacifique. Le Comsubpac (Commander submarine force of the pacific fleet) leur confiait les missions les plus variées et les moins simples : intercepter des convois de ravitaillement japonais, récupérer des commandos sur des îles contrôlées par l'ennemi, etc. Spectrum Hobolyte vous propose aujourd'hui de retrouver la vie aventureuse et les émotions d'un commandant du Pacifique, responsable de son sous-marin et de ses hommes. Du cran !

Votre territoire de patrouille se divise en vingt zones, dont les patrouilleurs et torpilleurs ennemis contrôlent les quatre cinquièmes. Évitez les affrontements directs, épargnez vos réserves d'oxygène et de carburant, prévoyez des sorties régulières pour retrouver votre "grand frère", le navire ravitailleur, dans les eaux alliées. Bref, agissez en fonction de votre mission. Ainsi, pour économiser le carburant, naviguez à allure réduite si les conditions le permettent. Si vous craignez d'être pris de court, rentrez d'abord faire le plein.

Un sous-marin de type Gato possède deux modes de propulsion : le diesel, utilisable uniquement en surface, et le mode électrique, qui s'alimente en plongée sur des batteries rechargées par le moteur diesel. Des navires ennemis s'annoncent-ils à l'horizon ? Vous devez d'abord plonger en eau peu profonde pour donner l'ordre d'armer les tubes lance-torpilles. Puis, choisir votre cible et l'atteindre le plus vite possible : une fois repéré, vous perdez l'avantage et les torpilleurs ennemis deviennent très agressifs. Commence alors la deuxième phase, l'esquive. Pour échapper aux canons, plongez, en profondeur cette fois-ci. Mais attention : les sonars ennemis attendent d'identifier votre route pour guider les grenades sous-marines. La solution ? Rester silencieux, moteur coupé, au fond de l'eau. Et prier pour que vos chasseurs renoncent avant l'épuisement de vos réserves d'air... Si vous en réchappez et que vous ramenez à bon port votre submersible, votre fait d'armes sera consigné dans le livre de bord.



Plan d'ensemble du submersible avec le compte rendu des avaries.



Votre zone de patrouille est divisée en vingt secteurs, parsemés d'îles et de navires ennemis.

Photos Thierry MORIN

Gato est un jeu de simulation à la présentation très soignée. En mode standard, l'écran affiche le tableau de contrôle du sous-marin, le cap, la profondeur, la vitesse, les jauges, le type de propulsion, l'état des torpilles, etc. Lorsque le sous-marin est en surface, ou en plongée peu profonde, une représentation tridimensionnelle de la vision du périscope occupe le haut de l'écran. Y figurent les îles ou navires visibles au-dessus de l'horizon. En pianotant sur certaines touches, vous obtenez les autres écrans de contrôle, la carte générale de la zone de patrouille avec le relevé de la position du sous-marin et des navires croisant dans les mêmes eaux.

Pour mieux connaître le secteur où vous naviguez – et évidemment les hauts fonds, par exemple – vous pouvez "zoomer" où bon vous semble. Si un engagement brutal vous a laissé des avaries, repérez leur emplacement exact grâce au schéma d'ensemble de votre sous-marin. Le périscope sert enfin, bien évidemment, à viser un navire ennemi. D'un graphisme irréprochable, Gato vous en donne plus : son mode de démonstration vous rendra incollable (ou presque) sur l'histoire et les caractéristiques de votre bâtiment. Quant à la pratique, vous apprendrez vite à manier les commandes et à évoluer comme un espadon dans l'eau. Pour finir, décochons à ce logiciel bien conçu deux légères torpilles : les déplacements du sous-marin s'avèrent assez longs. Pour traverser toute la zone de patrouille à petite vitesse pour économiser le carburant, il lui faut plus de quinze minutes, pendant lesquelles rien de décisif ne survient. D'autre part, le périscope est fixe, pointé dans l'axe du sous-marin : dommage d'être ainsi privé d'un "tour d'horizon" indispensable en temps de guerre. Malgré ces défauts, Gato est un logiciel qui tient bien la mer. En plongée !

F.N.

De Spectrum Hobolyte pour IBM PC ou XT. Disquette (avec carte graphique). Distribué par Logitec, 7, quai Voltaire, 75007 Paris. Tél. : (1) 296.55.93. Prix : 880 F.



En vente dans les meilleures boutiques, ou par correspondance à l'aide du bon ci-dessous.

A retourner, accompagné du règlement à Jeux Descartes : 5, rue de la Baume 75008 PARIS.

☐ L'Appel de Cthulhu	199 F	☐ L'Asile d'Aliénés	99 F	Total
☐ Supplément de Cthulhu	99 F	☐ Les Fungi de Yuggoth	99 F	Frais de port et d'emballage + 20 F
☐ Les Ombres de Yog-Sothoth	99 F	☐ La malédiction des Chthoniens	99 F	A payer

Offre valable également pour la Belgique et la Suisse.

SVM 12

LE JEU DE ROLE LE PLUS PRIMÉ D'AMERIQUE !



Un remarquable simulateur de vol, réalisé avec l'aide d'ingénieurs aéronautiques.



Airbus

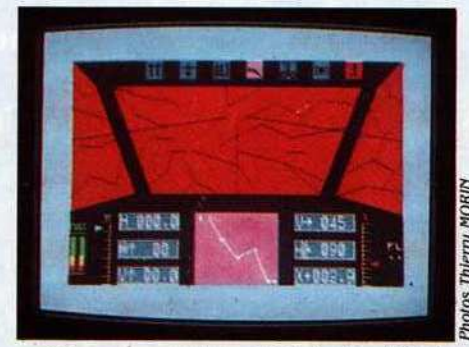
"TANGO CHARLIE... AUTORISÉ À VOUS ALIGNER... DÉCOLLAGE SUR LA PISTE 33... VENT DU 260, 10 NŒUDS...

COMMANDANT DE BORD D'UN AIRbus, vous tenez entre vos mains la vie des passagers. L'Airbus, moyen-courrier européen construit à Toulouse, peut transporter deux cents à trois cents passagers sur plus de 4 000 km sans escale. Devant vous, des cadrans, des voyants, des boutons. Dans votre main droite, le manche à balai. A gauche, la manette des gaz. Au-delà, la piste, où s'est posé un hélicoptère.

A vos côtés, un copilote compétent : le décollage promet d'être rude. Dans la cabine, un grand silence. Vous consultez la "check-list". Avez-vous bien réglé le TRIM, ce dispositif qui soulage votre effort quand vous actionnez le manche ? Le niveau de carburant est au plus haut, la puissance des réacteurs à zéro. A gauche, trois cadrans vous donnent l'altitude, l'assiette en degrés, et la vitesse verticale en mètres/seconde. A droite, trois autres pour la vitesse en nœuds, le cap en degrés et la distance par rapport au seuil de la piste.

En haut, les voyants 4 et 5 vous indiquent que les trains d'atterrissage sont sortis, et que les volets sont en position. Vous voilà prêt à décoller. Manette des gaz à fond ! Les réacteurs se mettent en route. Vite, plus vite !... 30 nœuds, 40, 60. Vous appuyez sur la manette des réacteurs. A 110 nœuds, vous tirez le manche à fond. Miracle ! L'avion lève le nez. 115 nœuds, 120, 125 ! Il décolle ! Tous vos passagers lancent des hourras. Vous redressez votre casquette un peu déplacée par l'effort.

Pas de temps à perdre ! Rentrez le train d'atterrissage. L'avion s'élève : 10 mètres, 30, 50. Tout n'est pas gagné : à 500 mètres, vous serez vraiment sûr d'avoir réussi ce décollage. Surtout, ne pas monter trop à la verticale : l'avion se mettrait en torche puis s'écraserait – 300 morts ! Pleins gaz pour continuer à monter, mais sans trop tirer sur le manche. A 200 mètres, rentrez les volets, qui risqueraient de vous freiner. Bientôt, vous atteignez le seuil fatidique des 500 mètres. Gagné. Votre score s'affiche : 90 180 points. Pas mal ! Nous avons atteint 100 280... Eh oui, ça n'était qu'un jeu.



Photos Thierry MORIN

L'écran vous indique l'altitude, l'assiette, la vitesse verticale, la vitesse en nœuds, le cap, l'éloignement de la piste, la position du train d'atterrissage et des volets...

Quand vous aurez bien appris à décoller, vous pourrez vous essayer à l'atterrissage : encore plus fantastique. La plupart du temps, au début, vous raterez la piste et vous vous écraserez lamentablement. Et puis un beau jour, pilote chevronné, vous pourrez vous lancer dans un vol complet. Rien moins qu'un Paris-Athènes pour commencer. Et même, si vous le voulez, des trajets que vous aurez dessinés vous-même.

Les simulateurs de vol comme *Airbus* ne sont pas des jeux comme les autres, mais des outils de vulgarisation. Ils vous préparent effectivement à piloter un avion. Les pilotes (et futurs pilotes) professionnels s'entraînent sur ce genre de programmes. Parmi les simulateurs, *Airbus* s'affirme comme un logiciel exceptionnel. D'abord parce que les conditions exactes de vol du célèbre moyen-courrier sont fidèlement reproduites : des ingénieurs d'Airbus à Toulouse ont participé à l'élaboration des équations utilisées. Ensuite, parce que la réalisation d'un simulateur de vol aussi réaliste et aussi facile à utiliser sur un petit micro, comme le MO5 (et le TO7), constitue un exploit. Vous enfichez la cartouche dans la trappe de l'appareil et le programme est immédiatement chargé. Vous pouvez déterminer votre niveau : pilote à un ou deux galons. Vous choisissez aussi entre le décollage, l'atterrissage ou le vol. Seule lacune, l'absence de son, sans doute inévitable pour cause de capacité mémoire. Remédiez-y avec un enregistrement de bruit d'avion : l'effet sera saisissant.

Jean-François DES ROBERT

Chez Vifi-Nathan, pour TO7, TO7/70 et MO5. Cartouche 475 F. Vifi-Nathan, 17, rue d'Uzès, 75002 Paris. Tél. : (1) 233.44.35.

GHOSTBUSTERS

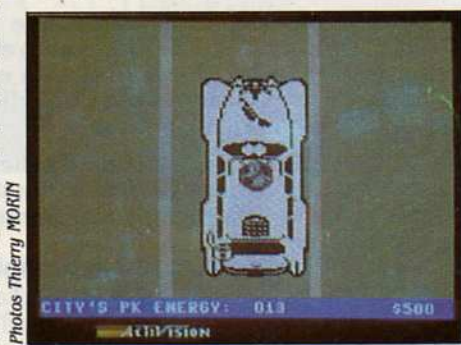
D'Activision pour Commodore 64. Disquette, 260 F. Cassette, 155 F.

La ville est envahie par les fantômes qui se rassemblent au temple de Zuul. Une énergie maléfique augmente de minute en minute et menace la cité. Heureusement, d'intrépides habitants ont constitué des associations de chasseurs de fantômes : les Ghostbusters. Ils sillonnent la ville à bord de leur corbillard dernier modèle, équipés des derniers gadgets de la profession (intensificateur de lumière, aspirateur de fantômes, détecteur d'homme-guimauve et les indispensables pièges à fantômes). Grâce à cet équipement sophistiqué, ils parviennent à détecter et à attraper tous ces esprits frappeurs.

Après un laborieux chargement (non, votre lecteur de disquette n'est pas asthmatique, tous ces bruits sont normaux), ce captivant programme vous récompense avec la chanson du film d'Ivan Reitman, ponctuée du cri de guerre "Ghostbusters !". Le jeu proprement dit commence par un emprunt à la banque de 10 000 $ destiné à financer votre véhicule et votre équipement de parfait chasseur. Une fois prêt, vous partez en patrouille. Votre but : d'une part, aspirer les fantômes errants qui convergent vers le temple de Zuul et hâtent ainsi la destruction de la ville, d'autre part, capturer ceux qui hantent ses divers édifices. Chaque prise vous rapporte 500 $ et vous permet ainsi de rembourser votre emprunt. Lorsque vous aurez capturé assez de fantômes, vous pourrez vous introduire dans le temple de Zuul pour éliminer le mal à sa source. Si l'énergie maléfique de la ville atteint le seuil critique avant que vous n'ayez pu capturer suffisamment de fantômes, c'est la fin...

Avec son graphisme de grande qualité et son fond sonore très fidèle à la chanson du film, ce formidable jeu devrait connaître un beau succès, ô combien mérité.

Activision, 9 av. Matignon, 75008 Paris. Tél. : (1) 299.19.00.



Photos Thierry MORIN

Une attaque en règle avec film, clip vidéo, affiches omniprésentes... et une chanson lancinante qui s'accroche à la mémoire.

L'ENLÈVEMENT



Le jeu est bien fait, mais l'éditeur a fait des économies sur la boîte. Dommage...

De la Compagnie informatique ludique, pour la famille Apple II, 450 F.

Les longues soirées d'hiver vous démoralisent ? Occupez-les en jouant au "privé". *L'enlèvement*, jeu d'aventure en français, vous propulse dans une enquête policière échevelée. Cinq mille dollars d'avance sur vos frais, c'est la somme que vous a remise le milliardaire Kadok pour lui ramener sa fille enlevée à Paris, quelques jours plus tôt. Comme vous êtes new-yorkais, vous empruntez le premier Concorde. Arrivé chez nous, vous cherchez des indices. Mais la ville est vaste et vos indices diaphanes. Bien sûr, si vous continuez à "sécher" lamentablement, vous pouvez toujours vous changer les idées du côté de la Tour Eiffel ou du Lido... Ah, Pariss !

Classique et bien construit, ce jeu est 100 % français, Monsieur ! Cocorico !

Sivéa, 13 rue de Turin, 75008 Paris. Tél. : (1) 522.70.66.

LA PIERRE MOLLE

D'A.C.I., pour Macintosh. Disquette, 360 F.

Laissez tomber les vieilles manettes de jeux. *La Pierre molle* permet enfin d'utiliser un merveilleux instrument pour piloter les jeux d'action : la souris du Macintosh. Sur une planète lointaine, votre cabine spatiale tombe en panne de carburant. Est-ce bête ! Heureusement, la prévoyante administration galactique a laissé un stock de dépannage pour les naufragés de votre espèce. Un léger problème se pose : cette planète, pourvue d'un amusant microclimat, est ravagée par des orages de pierres. Des pierres de deux natures, dures (noires sur l'écran), ou molles (grises).

Manque de chance, la réserve d'essence se trouve ensevelie sous les pierres (dures). Il faudra les détruire pour accéder au précieux liquide. Comment ? En utilisant l'énergie qui se dégage des pierres (molles) quand on les écrase. Vous suivez ? Pas question, bien sûr, de se balader au hasard sur les tas de pierres (dures et molles). Des règles draconiennes viennent compliquer vos déplacements. Ainsi, vous êtes parfois obligé, dans un cul-de-sac, d'utiliser comme "pont" une pierre en pleine chute : désopilant.

La stratégie à suivre n'étant pas d'une aveuglante clarté, le jeu se corse rapidement. Faut-il brûler les étapes et détruire dès le départ le plus grand nombre de pierres dures ? Ou au contraire jouer la montre en accumulant l'énergie ? Après plusieurs parties successives, on découvre que la chute des pierres n'a rien d'aléatoire, qu'elle obéit à une loi immuable. Il devient donc possible d'attaquer le jeu d'une manière systématique.

Un peu déroutant au début, le maniement de la souris se révèle agréable à l'usage. *La Pierre molle* s'articule sur un principe original et amusant. Même si, comme la plupart des jeux d'arcade, on s'en lasse tôt ou tard...

A.C.I., 38 av. Hoche, 75008 Paris. Tél. : (1) 359.89.55.

F.N.

GREENSOFT®: DES JEUX

Regardez le tableau ci-contre : il est extrait du catalogue GreenSoft !... plus de 300 titres proposés en vente **par correspondance !**

Des titres présentés en cassettes, cartouches ou disquettes et classés par type d'ordinateur ou de console. Vous trouverez vite ceux qui vous plairont, à vous... et à votre compagnon favori : Atari, Commodore, Oric, Apple, Spectrum, IBM... ou autre.

Pour commander, deux solutions :

1. **Vous remplissez uniquement le bon de commande «tarif». Et vous restez totalement libre de ne plus rien nous commander (mais vous ne bénéficiez pas des avantages du Club).**
2. **Vous remplissez la demande d'adhésion au Club. Et vous bénéficiez ainsi de la remise spéciale dès votre première commande.**
   C'est déjà un gros avantage, mais il y en a bien d'autres à découvrir !

CLUB GREENSOFT

Ses avantages sont nombreux. D'abord les prix, bien sûr ! Des prix spéciaux réservés aux adhérents : −10 % minimum, même sur les titres les plus célèbres ou les plus nouveaux. Et des réductions pouvant atteindre −20 % et même −30 % sur les promotions.

Ensuite, la possession d'une carte de membre, avec n° de code personnel donne accès à la commande ou au service-conseil par téléphone (93) 30.34.59 ... à une information sur toutes les nouveautés... et même à un service «achat/vente de matériels» (console ou micro).

Enfin, les membres du Club reçoivent gratuitement le catalogue... plus un petit cadeau de bienvenue... plus un cadeau de parrainage chaque fois qu'ils font entrer un ami au Club !

En échange de tous ces avantages ? Vous vous engagez simplement à commander un logiciel chaque trimestre pendant un an : celui de votre choix, ou celui de notre «Sélection trimestrielle»* qui vous est envoyé automatiquement (contre remboursement) si vous n'avez pas effectué votre choix (au dernier jour de chaque trimestre)... ou si vous préférez nous faire confiance.

* Cette «Sélection Trimestrielle», ne dépassera jamais 600 F.



■ Cartouche ○ Disquette ▭ Cassette ■ Nouveautés

N°	TITRE	EDITEUR	ATARI V.C.S.	C.B.S. COLECO	APPLE IIe IIc	ATARI MICRO 600/800 XL			COMMODORE VIC20	COMMODORE C.B.M. 64			IBM PC	ORIC 1 / ATMOS	THOMSON TO 7 MO 5		SINCLAIR SPECTRUM	MACINTOSH
			Cartouche	Cartouche	Disquette	Cassette	Disquette	Cartouche	Cartouche	Cassette	Disquette	Cartouche	Disquette	Cassette	Cassette	Disquette	Cassette	Disquette
	JEUX D'ARCADE		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
4	EVOLUTION	SYDNEY		360F	360F		360F				360F		360F					
5	ZAXXON	DATASOFT			265F	265F	265F			265F	265F							
6	POOYAN	DATASOFT	195F		195F	195F	195F			195F	195F							
7	BRUCE LEE	DATASOFT			265F	265F	265F			265F	265F		265F				265F	
9	DIMENSION X	SYNAPSE				320F	320F											
10	LODE RUNNER	BRODERBUND			320F		320F		280F		320F	290F						
11	PITFALL II	ACTIVISION	210F	320F				350F		130F							130F	
12	HERO	ACTIVISION	290F	320F				350F		130F	230F		350F				130F	
13	DECATHLON	ACTIVISION	290F	320F	290F			350F		130F	230F		350F					
14	RIVER RAID	ACTIVISION	290F	320F				350F		130F	230F						130F	
16	MOON PATROL	ATARI	210F		220F		289F	210F	220F		289F	220F	220F					
17	POLE POSITION	ATARI	210F		299F		299F	210F	220F		299F	220F	220F					
18	ROBOTRON	ATARI			220F			210F		250F	350F							
19	SUMMER GAMES	EPYX			450F		450F				450F		450F					
20	BEACH HEAD	ACCESS								130F	150F							
21	BEAM RIDER	ACTIVISION	290F	320F				350F		130F	230F							
22	MIBBLER	DATASOFT			195F	195F	195F			195F	195F							
27	7 CITIES OF GOLD	ELECTRONIC ARTS			390F		390F				390F		390F					
39	TRASHMAN	V.T.R. NEW GENERATION								120F							120F	
56	ZENJI	ACTIVISION		320F				350F		130F	230F						130F	
57	BC'S QUEST FOR TIRES	SIERRA ON LINE		450F	390F		390F	340F			390F	340F						
58	KOKO TONI	ELITE								120F	150F						120F	
59	JOHNNY REB	LOTHLORIEN								150F				150F			120F	
66	ROGER ET PAULO	INFOGRAMES													210F	255F		
67	COBALT MISSION DELTA	ERE INFORMATIQUE												95F			95F	
68	SPORT HERO	MELBOURNE															100F	
	JEUX D'AVENTURE		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
30	TRANSYLVANIA	PENGUIN			360F													540F
31	THE QUEST	PENGUIN			360F			360F										
33	DALLAS	DATASOFT			265F		265F				265F		265F					
35	L'AIGLE D'OR	LORICIELS												180F				
60	HULK	ADVENTURE			250F	150F	195F			150F	195F						150F	
61	SORCERER OF CLAYMORGUE	ADVENTURE			250F	150F	195F			150F	195F						150F	
69	KING ARTHUR	HILL MAC GIBBON															110F	
	JEUX DE ROLES		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
40	THE RING OUEST	PENGUIN			390F													
41	SORCELLERIE 1	MATRA-HACHETTE			650F													
42	SORCELLERIE 2	MATRA-HACHETTE			500F													
43	ULTIMA II	SIERRA ON LINE			460F		460F				460F							
44	EXODUS ULTIMA III	ORIGIN			550F		550F						550F					
70	SORCELLERIE III	MATRA-HACHETTE			550F													
	JEUX DE SIMULATION		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
45	RUN FOR THE MONEY	SCARBOUROUGH			330F		360F				360F							590F
46	FLIGHT SIMULATOR	SUBLOGIC			490F		490F				490F							
47	PILOT	INFOGRAMES													190F	250F		
48	MILLIONNAIRE	BLUE CHIP			420F		420F				420F		540F					840F
62	MULE	ELECTRONICS "ARTS"			390F		390F											
63	CHESS 7.0	ODESTA			890F		890F				990F		890F					
71	HUSTLER "BILLARD"	BUBBLE BUS								100F							100F	
72	WORLD'S CUP "FOOTBALL"	ARTIC															100F	
	UTILITAIRES, GRAPHIQ. ET PROFESSIONNELS		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
51	GRAPHICS MAGICIAN	PENGUIN			490F		450F				450F							
52	MOVIE MAKER	PRENTICE HALL			550F		550F				550F							
64	JANE	ARKTRONIC			1500F													
65	MULTIPLAN	MICROSOFT			2450F								3100F					2250F
	CONSOMMABLES		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
901	FUJI 10 DISK	DF-DD			350F		350F				350F							
902	APPLE 10 DISK	MAC																690F

Offre limitée aux stocks disponibles.

Pour connaître la référence de votre commande, choisissez la lettre correspondant à votre machine et à votre format au bas du tableau et ajoutez le numéro porté dans la colonne de gauche correspondant au produit que vous désirez.
Ex : pour commander HERO, si vous possédez un ATARI MICRO, vous indiquez la référence F 12

LES NOUVEAUTES



Johnny Reb
Choisissez votre camp. Sudiste ou Nordiste ! Vivez la guerre de Secession U.S. avec ce fabuleux War Game.

Skyfox
Après avoir fait décollé votre vaisseau spacial, vous avez pour mission d'attaquer les bases ennemies et de vous défendre contre leurs chars et leurs avions. 15 scenarii et 5 niveaux différents.
(209 C : 390 F)

Conan le Barbare
Vous êtes le fameux héros aux muscles d'acier, écrasez les forces du mal, mais soyez victorieux à chacune des huit étapes qui vous attendent.
(228 C : 315 F. 228 D.E.H.I. : 265 F

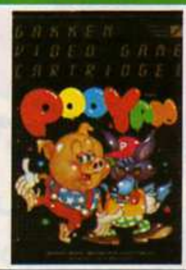
ET DU SOFT A PRIX CLUB

PROMO: SPECIAL ATARI

réservées aux membres du Club.
Valables jusqu'au 15 janvier 1985.

Atari VCS 2600





Pooyan :
Eternelle lutte entre bons et méchants - loups affamés et famille chérie. Courage résistez !

Space Shuttle*



* Pilotez votre navette spaciale. Votre mission : mettez-vous sur orbite et gardez le cap ! Bon voyage.

VCS + Pooyan + Space Shuttle
~~1165 F~~
990 F
Réf. *004

Super charger* + Frogger + Party Mix







* permet le chargement, sur votre VCS, des cassettes de Starpath (9 titres disponibles)

VCS + Pooyan + Super charger + Frogger + Party Mix
~~1475 F~~
1190 F
Réf. *005

Pole Position (Atari)

VCS + Pooyan + Pole Position
~~1095 F~~
990 F
Réf. *006



ouverture des GreenShop
NICE :
LYON : 32 rue Sala 69002 Lyon
MONACO : 21 rue Princesse Caroline MC 98000 Monaco
ANNECY : 4 rue Jean Jaurès 74000 Annecy

Club green SOFT

BULLETIN D'ADHESION AU CLUB à renvoyer à : GreenSoft BP 143 MC 98003 Monaco Cédex

Je désire m'inscrire au Club GreenSoft et bénéficier ainsi de tous les avantages réservés à ses membres. Je m'engage à choisir dans le catalogue GreenSoft et à commander au moins un logiciel de jeux par trimestre pendant un an. Dans le cas où je n'aurais pas effectué mon choix avant le dernier jour de chaque trimestre, j'accepte de recevoir contre remboursement la «Sélection du trimestre», adaptée à mon ordinateur ou à ma console. J'ai bien noté que mon adhésion ne prendra effet qu'après ma première commande. A l'expiration du délai d'un an, si je suis satisfait des services du Club GreenSoft, j'accepte que mon adhésion soit renouvelée d'année en année, à chaque date anniversaire. Si je ne souhaite pas la renouveler, je vous préviendrai par simple lettre avant la fin de mon adhésion.

Date .... SIGNATURE OBLIGATOIRE

précédée de la mention manuscrite «lu et approuvé»

Pour les mineurs, signature des parents.
Attention : une signature imitée ou falsifiée peut entraîner des poursuites pénales (art. 150 et suivants du Code Pénal).

Votre carte personnelle vous sera adressée dans un délai de 3 à 4 semaines.



BON DE COMMANDE

Titres désirés	Réf.	Prix tarif
....	......	..........F
....	......	..........F
....	......	..........F
		= ....F
Prix «Club» .... −10 % à déduire		..........F
		= ....F
+ Jeu(x) en promotion	......	..........F
....	......	..........F
....	......	..........F
		= ....F
Participation aux frais d'envoi		20 F
Total à payer		= ....F

Je recevrai gratuitement le catalogue du Club GreenSoft.

Je passe dès maintenant ma 1ère commande que je règle par ☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat-lettre libellé à l'ordre de GreenSoft.

☐ Je préfère régler ma commande au facteur.

SVM .12.84

à remplir en caractères d'imprimerie
Nom.................................. Prénom ....
Adresse..................................
Code Postal .... Ville ou localité..................................
Téléphone.................. Date de naissance..................................
Marque et type de l'ordinateur ou de la console..................................
....
Je suis déjà membre du Club, mon n° de carte est ________

BON DE COMMANDE POUR LES NON-ADHERENTS (à prix tarif) à renvoyer à : GreenSoft BP 143 MC 98003 MONACO Cédex

Je ne désire pas actuellement adhérer au Club GreenSoft. Je vous passe néanmoins la commande suivante, sachant qu'elle ne me donne pas droit aux avantages réservés aux adhérents.

Titres désirés	Réf.	Prix tarif
....	......	..........F
....	......	..........F
....	......	..........F
		= ....F
Participation aux frais d'envoi		20 F
		= ....F
Je désire recevoir le catalogue GreenSoft ☐ oui ☐ non		(20 F)
Total à payer		= ....F

☐ Je joins mon règlement par : ☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat-lettre libellé à l'ordre de GreenSoft.

☐ Je préfère régler ma commande au facteur.

Partie à remplir en caractères d'imprimerie

Nom.................................. Prénom..................................
Adresse..................................
Code postal .... Ville ou localité ....
Téléphone .... Date de naissance ....
Marque et type de l'ordinateur ou de la console..................................
....

Date .... SIGNATURE OBLIGATOIRE

précédée de la mention manuscrite «lu et approuvé»

Pour les mineurs, signature des parents.
Attention : une signature imitée ou falsifiée peut entraîner des poursuites pénales (art. 150 et suivants du Code Pénal).

SVM 12.84

C'est le



ATMOS de ORIC : l'ordinateur définitif.

moment !



Depuis qu'on en parlait, depuis qu'on l'annonçait, enfin c'est fait, avec l'ORIC-ATMOS, la micro-informatique est entrée dans une ère nouvelle, celle de sa pleine maturité et de sa plus haute fiabilité.
L'ORIC-ATMOS est donc naturellement devenu le micro-ordinateur dont tout le monde parle.
Rien d'étonnant à celà : 48 K de mémoire/8 couleurs à l'écran/clavier ergonomique professionnel/mémoire ROM de haut niveau de gestion du BASIC/synthétiseur de sons à 3 canaux/toutes entrées et sorties pour : lecteur enregistreur de cassettes, lecteur de disquettes, imprimantes ou traceuses type CENTRONICS, joy-sticks/utilisation directe sur votre téléviseur à entrée péritel/importante bibliothèque de logiciels et gamme de produits périphériques complète.
Entrez en toute confiance dans la micro-informatique. C'est le moment ; jusqu'au 31 décembre 1984, ORIC fait une offre exceptionnelle : l'ORIC-ATMOS + 10 logiciels + 1 cordon péritel + alimentation 12 volts pour 2.300 F.
Comparez et faites votre choix. Définitif.

Importé, distribué ou vendu par ASN Diffusion Electronique S.A. Z.I. La Haie Griselle B.P.48 - 94470 Boissy-St-Léger - 20, rue Vitalis, 13005 Marseille.



Distribué par ASN, chez votre revendeur agréé ORIC

INVENTEZ DES AVENTURES ET VENDEZ-LES AU MONDE ENTIER !



AdventureWriter, c'est tout nouveau, c'est formidable.
C'est un générateur de programmes inédit en France qui vous permet d'inventer et d'écrire en FRANÇAIS toutes les aventures qui sortent de votre imagination, les plus folles comme les plus drôles, les plus fantastiques comme les plus incroyables. Ses possibilités sont presque infinies et chaque jeu imaginé s'inscrit directement sur vos disquettes, sans erreur de programmation.

De plus, si vous trouvez l'une de vos aventures géniale, proposez-la au Club des Auteurs CodeWriter. Si elle est acceptée, nous serons heureux de la publier et de la diffuser dans le monde entier... et vous gagnerez de l'argent.
Faites vite "exploser" votre imagination.
AdventureWriter existe en version Commodore 64, ATARI, APPLE/ /, IBM.

AdventureWriter se trouve déjà dans les meilleurs points de vente Micro. Demandez-le aujourd'hui même à votre revendeur. S'il n'est pas disponible, commandez-le directement en nous renvoyant au plus vite ce coupon.

Adventure Writer

L'AVENTURE PASSION

Veuillez m'expédier la version AdventureWriter pour :
☐ CBM 64 = 520 F ☐ ATARI = 520 F ☐ APPLE/ / = 620 F ☐ IBM = 620 F
Je vous adresse ci-joint un règlement de .... F. Nom ....
Adresse ....

sofitec
Club des Auteurs CodeWriter
207 RUE GALLIENI 92100 BOULOGNE
Tél : (1) 605.88.78

COPIE PAS SUR MON MICRO !

Structure simple, liaisons multiples, nouveaux rapports professeur-élèves : le nano-réseau ne demande qu'à envahir les salles de classe.



Le nano-réseau Léanord peut relier jusqu'à 31 ordinateurs au Sil'z 4 du professeur.

UNE CLASSE COMME TOUTES LES autres : trente pupitres sagement alignés en face du bureau du maître, comme depuis toujours, mais chaque écolier fait face à un micro-ordinateur. Et le prof aussi en tripote pédagogiquement un, plus gros, relié à ceux des élèves. Bien sûr, nous verrons cela demain. Mais à l'heure de l'enseignement assisté par ordinateur, il est environ minuit moins dix : le nano-réseau est déjà né. Et en octobre dernier, au VIDCOM de Cannes, le stand du Centre national de documentation pédagogique (C.N.D.P.) présentait à de jeunes élèves passionnés une configuration de nano-réseau.

Le Sil'z, vous connaissez ? Nous devons cette série d'ordinateurs au drôle de nom à la société française Léanord. On lui doit aussi, aujourd'hui, la marque Nanoréseau (même si le concept connu sous le nom de nano-réseau existe depuis un certain temps : l'Angleterre et les Etats-Unis en présentent déjà des exemples). Un réseau, on le sait, permet à plusieurs ordinateurs, reliés par des fils, de communiquer entre eux. Et un nano-réseau ? Si votre violon d'Ingres s'appelle étymologie, vous aurez certainement compris qu'il s'agit de la même chose, en plus petit : un mini-réseau local, où un ordinateur professionnel Léanord (côté professeur) dialogue avec des ordinateurs familiaux Thomson (côté élèves). Presque par magie, le nano-réseau a supprimé un certain nombre de problèmes : le prix était le gros inconvénient des réseaux d'ordinateurs.

En outre, leurs terminaux n'étaient pas toujours "intelligents", c'est-à-dire capables de travailler seuls, en mode local. Le nano-réseau fonctionne avec des ordinateurs bien de chez nous, dont le nom fleure bien le terroir. Associer les mots "université française" et "secteur de pointe" ne relève pas toujours du gag : le nano-réseau, industrialisé par Léanord grâce à une aide de l'A.N.V.A.R. (Association nationale pour la valorisation de la recherche) a bel et

bien été conçu, avec l'aide de l'Agence de l'informatique (A.D.I.), par l'Université scientifique et technique de Lille.

La structure du Nanoréseau est transparente : un micro-ordinateur 8 bits (et bientôt 16) de type Sil'z 3 ou 4 entouré de plusieurs autres, Thomson T07, T07-70 ou M05. Entre eux, un fil. Jusqu'à 31 micro-ordinateurs peuvent ainsi se relier entre eux. Toutes les liaisons sont donc permises, dans tous les sens, entre le micro-ordinateur central, le Sil'z (qui joue le rôle de serveur) et ceux des élèves (comparables à des terminaux intelligents) : le professeur peut charger un même programme sur l'ensemble des postes élèves ou un programme différent sur chacun. Les élèves peuvent charger le programme de leur choix à partir du serveur, le sauvegarder sur ce même serveur ou le stocker sur disquette et enfin se l'échanger entre eux. Avantages multiples : 50 000 caractères transmissibles par seconde, suppression des lecteurs de disquettes individuels. Gain de temps : une heure d'émission équivaut à autant de travail réel. Pour fonctionner, le serveur demande une carte d'interface et un logiciel d'exploitation du réseau. Quant aux "terminaux", un boîtier de connexion au réseau, branché sur le bus d'extension, contient le logiciel nécessaire au dialogue. Une mémoire de masse est adjointe au réseau, sous forme le plus souvent de lecteurs de disquettes (600 Ko) reliés au Sil'z ou de disques durs (5 ou 10 méga-octets). Pédagogique en diable : l'imprimante. Reliée au serveur, commune à tout le réseau, elle permet aux élèves et au prof de s'exprimer à condition que tous ne trouvent pas au même moment l'inspiration : à la queue, comme tout le monde !

La configuration retenue par l'Éducation nationale et le C.N.D.P. est celle du Nanoréseau en kit. Il en existe une autre, préconisée par l'A.D.I. pour équiper clubs informatiques, centres X2000 et M.J.C. : la configuration classe. Dans la première, l'acheteur se procure librement ses différents éléments. A Léanord, il achètera le serveur et les interfaces, à divers revendeurs les autres ordinateurs et moniteurs TV. Bénéficiant de cette liberté, un établissement scolaire s'équipera progressivement, en fonction de son budget. Fonctionnant seulement avec un Sil'z 3 et des M05, la configuration classe comprend une disquette de logiciels pédagogiques Polylog et une disquette de tête de réseau, qui réunit les logiciels d'exploitation pour faire fonctionner le réseau.

La disquette du logiciel d'exploitation fonctionne sous CP/M. Un catalogue des programmes disponibles peut être consulté par l'élève. Il lui suffit de taper sur son clavier : !D. La liste des programmes apparaît à l'écran. Pour exécuter directement un programme nommé par exemple LEA, il tapera !R LEA". Pour le charger d'abord dans son ordinateur, il devra frapper !L "LEA, puis l'exécuter en composant RUN. L'ordinateur du maître, lui, pourra sauvegarder un programme écrit par cet élève. Il est loin, le temps des copies emportées chez soi pour correction... Les devoirs trouvent bien sûr leur équivalent informatique dans les logiciels pédagogiques ("didacticiels", diraient les frimeurs de la page 68 de ce numéro). Ces programmes, exécutés sous surveillance professorale, constituent la partie la plus captivante du système. Même s'il faut encore attendre un peu les vraies bibliothèques de programmes promises pour l'opération des "100 000 micros" (le pari de l'Education Nationale dans les lycées à l'horizon 1990), on peut recenser ceux qui existent : la configuration classe de l'A.D.I. propose un recueil, Polylog, qui en comprend plusieurs dizaines (édités par Edil-Belin, le C.N.D.P., Hachette, Hatier, Cedic-Nathan, etc.). Trois catégories, maths, français et vie pratique. On y retrouve quelques logiciels déjà testés ici (*Jeu de Boole, Carré magique, Défi-Maths, Orthocrack*, etc.). Au cas où de trop exigeants pédagogues se sentiraient à l'étroit dans ce recueil, rien ne les empêche bien sûr d'écrire eux-mêmes leurs programmes.

Entraîné par la puissante locomotive micro-informatique, le wagon nano-réseau n'a évidemment pas atteint son terminus. Il évoluera encore. Certains critiquent le Sil'z 2 ou 3, le taxant déjà de vétusté, alors même qu'il constitue la base la plus répandue du Nanoréseau. Ils attendent impatiemment son remplacement par un 16 bits compatible IBM. Le Sil'z 16, par exemple.

Mais là n'est pas l'essentiel. Avec les nanoréseaux, l'E.A.O. (Enseignement assisté par ordinateur) passe manifestement à la vitesse supérieure. Au risque de laisser élèves et enseignants sur place. Pour éviter à ces derniers de s'essouffler à le rattraper, il leur faut se pénétrer de tous les avantages de ce nouvel outil pédagogique : qu'ils songent que des élèves de niveaux différents pourront, dans une même classe, progresser dans la même matière, chacun à son rythme.

Une telle redistribution des cartes ne vaut-elle pas qu'on fasse dans le cartable une place pour l'ordinateur et, dans sa salle de classe, pour le Nanoréseau ?

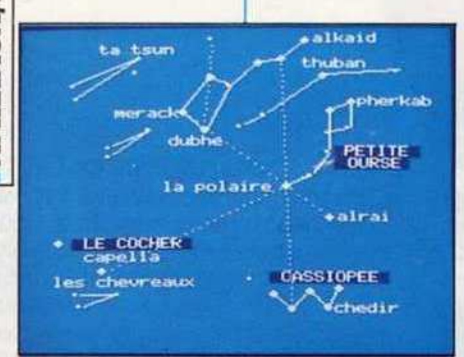
Jean-François des ROBERT

Léanord, 236, rue Sadi-Carnot, 59320 Haubourdin, tél. : (20) 44.74.74.

Le nano-réseau, basé sur une machine 8 bits, assez ancienne, sera adapté en 16 bits.



MICROCIEL



CASSIOPÉE APPARTIENT-ELLE A LA constellation du Cygne ? *Microciel* vous le dira. Avec lui, vous retrouverez facilement votre chemin dans la galaxie. L'intérêt de *Microciel* : il se présente sous forme de jeu. Vous disposez de neuf cartes du ciel représentant 250 étoiles et 47 constellations.

Agréables à regarder, les cartes posent d'utiles questions : "Combien pouvez-vous citer d'étoiles dans la constellation du Bouvier ? Je peux vous en donner trois, et vous ?" Même si vous aviez la prétention de connaître un peu votre carte du ciel, vous devriez vite avouer votre ignorance : nous l'avons essayée avec des scientifiques experts ès cieux, et l'ordinateur les a collés assez vite. Le programme marche actuellement sur Oric 1/Atmos et on attend la version Thomson M05. Allez, en avant pour la Voie Lactée !

Microciel, pour Oric-1 et Atmos avec lecteur de cassettes. 120 F. Innelec, 110 bis, avenue Charles de Gaulle, 93506 Pantin Cedex. Tél. : (1) 840.24.31.

YI-KING



LE YI-KING, JEU DIVINATOIRE CHInois, nécessite 50 baguettes d'achillée (cette espèce de plante dont fait partie la mille-feuille), ressemblant à celles du Mikado. Il se fonde sur le principe du Yin et du Yang, du masculin et du féminin, ou encore du un et du zéro. Les combinaisons obtenues par le lancer des baguettes donnent 64 hexagrammes (2 puissance 6). *"Curieux,* diront les connaisseurs en informatique, *cela me rappelle quelque chose !"* Eh oui, la parenté existe. On dit même que le philosophe Leibniz inventa la numération binaire en s'inspirant de ce divertissement asiatique, cinq fois millénaire.

Pour utiliser le programme Yi-King, diffusé sur Atmos par Innelec, vous devez d'abord déterminer à quel domaine appartient votre question : amour, argent, réussite, politique, sagesse. Concerne-t-elle une affaire en cours ou un conflit déclaré ? Soyez précis en posant votre question. L'oracle réfléchira et vous donnera en tout cas des conseils très utiles. Il vous posera même des questions complémentaires. Sagesse et Sérénité garanties.

Yi-King, pour Oric Atmos, cassette, 180 F. Innelec, 110 bis, avenue du Général Leclerc, 93506 Pantin Cedex. Tél. : (1) 840.24.31.

STORY BOARD

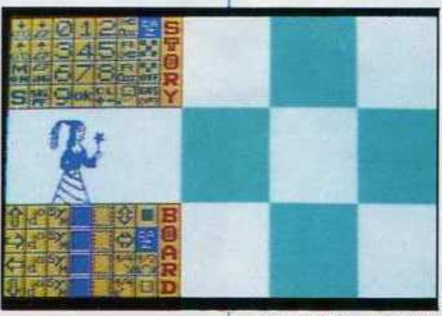
SANS PRÉTENDRE À UN REMAKE DE Blanche-Neige, n'importe qui peut aujourd'hui créer ses propres dessins animés ou jeux vidéo utilisant l'animation. Même sur M05 ou T07. *Story Board* vous en explique l'art et la manière : présenté sur disquette ou cassette, il fonctionne avec un crayon optique. Son nom évoque ce découpage dessiné qui précède souvent le tournage d'un film. Comme l'expression "dessin animé" parle d'elle-même, *Story Board* annonce la couleur en deux fonctions principales :

Board, pour le dessin. Dans la partie droite, 128 caractères (128 points grossis huit fois) permettent de tracer les formes désirées. Elles sont ensuite reproduites à l'échelle normale dans la partie gauche. Là, elles permettent de placer ou de reproduire, de manière à créer chacun des différents plans prévus. Sauvegardez-les aussitôt. *Story* permet alors l'animation. Pour chaque plan de scène, sept paramètres : déplacement horizontal, vertical, début et fin de la scène, couleur de forme et de fond et, enfin, *temporisation* (vitesse choisie).

Dix scènes différentes sont ainsi envisageables, chacune comportant dix plans. Le résultat sera une floraison de petits personnages sémillants qui courront, danseront, voleront, pantins charmants dont vous tiendrez le fil ténu entre vos doigts de démiurge. Ces scènes animées, intégrez-les sans attendre à vos programmes de jeux ou d'éducation en Basic. L'apprentissage sera peut-être un tantinet difficile, mais devenir Tex Avery vaut bien cet effort !

JFR

Story-Board pour Thomson, T07, T07-70 et M05 avec lecteur de disquettes ou cassettes. Crayon optique. Cassette : 160 F. Disquette : 340 F. Diffusé par Langage et Informatique, 14, bd Lascrosses, 31000 Toulouse. Tél. : (61) 23.25.08.



Photos Thierry MORIN

I.C.S.
"La Passion a du goût"



ICS, Apple. Un coup de passion, un goût de pomme ! Quand la passion a du goût, c'est la meilleure raison pour réunir Apple ordinateurs et le conseil informatique ICS.

Passion de la performance

Apple IIe, Apple IIc. Ils sont déjà célèbres pour la gestion, la tenue des stocks, ou le traitement de textes... Apple leur a créé des milliers de logiciels très souples, très simples. Et puis, il y a Lisa et Macintosh. Plus de capacité, plus de performance... et plus de simplicité avec la petite souris ! Quant aux logiciels, ils sont tout simplement géniaux.

Passion de la technique

Avec 128 ou 256 ko, la mémoire vive Apple est un véritable autoroute de travail... ou de loisir. Avec une résolution de 512 x 342 pixels sur Macintosh, et un micro-processeur qui travaille à 32 bits, les courbes s'affichent vite et nettes.

Passion de l'évolution

Pour ICS, comme pour Apple la simplicité est fondamentale. Pour être simple, il faut maîtriser totalement la technique : pour Apple, c'est la souplesse d'utilisation pour ICS, c'est la clarté du conseil judicieux.

La passion, c'est l'interface entre ICS et Apple!... Branchez la vôtre avec ICS !...

I C S

INFORMATIQUE, CONSEILS, SYSTÈMES
141-143, av. de Wagram - 75017 Paris - Tél. : 763.12.55



Apple

ELECTRON, LE MICRO PERSO QUI A LES TALENTS D'UN "PRO"

Graphique 640 x 256, couleurs, 80 caractères par ligne, 64K (32K ROM, 32K RAM), basic hyper-étendu et assembleur, sorties Péritel et moniteur vidéo, sortie sonore - 2995 F (avec Péritel)*

LE CLAVIER D'UN "PRO"

De vraies touches, robustes, faites pour durer. Prévues aussi pour gagner du temps, les principales instructions du BASIC sont pré-programmées, et 10 touches de fonction sont programmables à volonté.

LE BASIC D'UN "PRO"

Le BASIC d'ELECTRON est reconnu pour être parmi les plus achevés: l'un des plus complets, des plus évolués, des plus puissants. Les procédures, la récursivité offrent des possibilités uniques dans le monde des ordinateurs familiaux. De plus, avec 32K de ROM, la mémoire noble de l'ordinateur qui contient aussi un Assembleur 6502, et 32K de RAM, la mémoire de travail, vous avez de quoi programmer sérieusement.

* PRIX TTC VALABLE JUSQU'AU 31.12.84

LES LANGAGES D'UN "PRO"

Encore plus étonnant: la diversité des langages d'ELECTRON. Au BASIC et à l'Assembleur, on peut substituer le PASCAL, le FORTH, et même le LISP. Vraiment tout pour s'initier à la programmation professionnelle, à la robotique, à l'intelligence artificielle.

LE GRAPHIQUE D'UN "PRO"

ELECTRON donne une résolution graphique allant jusqu'à 640 x 256, et jusqu'à 2 fois 8 couleurs. Vos cercles ressemblent enfin à des cercles. Et comme un "pro", ELECTRON affiche même 80 caractères par ligne; c'est la porte ouverte vers le traitement de texte. Un ensemble de qualités rares pour un micro familial!

LES EXTENSIONS

Des extensions sont là pour aller encore plus loin. La boîtier d'extensions PLUS-1 procure à la fois les entrées analogiques pour joysticks, la sortie imprimante, et les emplacements pour deux cartouches de programmes en ROM. Les langages, le traitement de texte, les jeux... deviennent encore plus rapidement accessibles. Et comme un "pro", ELECTRON reçoit aussi des lecteurs de disquettes gérées par un DOS complet.

Electron d'Acorn



le micro qui fera de vous un pro

TEKELEC TA AIRTRONIC

Cité des Bruyères, Rue Carle Vernet, B.P. N° 2. 92310 Sèvres. Tél. (1) 534.75.35. Télex: TKLEC 204 552 F

ELECTRON
DES LOGICIELS A PROFUSION

Pour un micro-ordinateur familial aussi fabuleux, il fallait des programmes à la mesure de ses performances. Des programmes qui exploitent pleinement les qualités "pro" de son BASIC et de son affichage graphique en couleurs.

L'ÉDUCATION ET LA GESTION

Une large gamme de logiciels éducatifs fait d'ÉLECTRON un auxiliaire d'enseignement précieux : initiation à la construction de bases de données, introduction à l'apprentissage de la géométrie et des manipulations graphiques, jeux d'entreprise, gestion de budget familial, gestion de fichier d'adresses et d'agenda.

LES JEUX

Bien entendu, les jeux sont aussi au rendez-vous avec les meilleurs jeux d'arcade, d'aventures, de réflexion et de stratégie. Les simulateurs de vol aérien, les jeux tridimensionnels de course automobile ou d'adresse abondent eux aussi.

LES GRAPHIQUES

Étonnantes possibilités graphiques d'ÉLECTRON: jusqu'à 640 x 256 points et jusqu'à 2 fois 8 couleurs, programmes graphiques commentés avec effets d'animation et de traces tridimentionnels, présentation de résultats numériques en graphes, et création de dessins graphiques complexes.

LES LANGAGES

ÉLECTRON est un super-système d'apprentissage aux différents langages informatiques. Aux langages d'origine, le Basic et l'Assembleur 6502, on peut substituer le Pascal, le Forth et même le Lisp ! Les amateurs de langage structure s'initieront facilement au Pascal.

Electron
d'Acorn



le micro qui fera de vous un pro



Cité des Bruyères, Rue Carle Vernet, B.P. N° 2. 92310 Sèvres. Tél. (1) 534.75.35. Télex: TKLEC 204 552 F

PETITES ANNONCES

CONTACTS



ÉCH. APPLE IIc + MONIT. AMBRE c/° Apple IIe + carte Eve + drive + monit. M. Sok, 72, rue Pixerecourt, 75020 Paris. Tél. : (1) 797.44.28 le soir.

CH. POSSESSEUR D'ATARI PR ÉTAblir contact. Franck Jeannin, 8, rue des Biches, 77200 Croissy-Beaubourg. Rép. ass.

ÉCH. ALICE 20 Ko C/° APPLE IIc SS garant. Robart Mathieu, 9, pl. du Grand-Puits, 11000 Carcassonne.

CH. CORRESP. PR ÉCHA. DE JX. Wargames Avent. Simul. Pr CBM 64. Valéry Lambert, 15 RCE Lisière du Golf, 92380 Garches. Tél. : 741.69.89.

APPLE IIe ÉCHANGERAIT LOG. EN ts genres. J.-M. Combe, Les Granges, 07290 Satillieu.

ORIC 1 CH. CONTACT SUR PROG. Pr NCP 40 et astuces sur microdrive. A. Degezelle, 12/2, bd de Verdun, 59000 Lille.

GÉNÉREUX DONATEUR DE TÉLÉ couleur avec Péritel. Px poss. 500 F. Tél. : (40) 60.36.53. Lainé. 44500 La Baule.

ÉTUDIANT A COURT D'ARGENT CH. donateur progs pr T 07 70. Jérôme Glere, 11, rue Georges-Clemenceau, 33700 Mérignac.

INSTITUTEUR C64 ÉCH., ACH. TS progs jeux EAO. Ch. interf. C64 Pal/Secam. M. Gournay, 38, rue de Labbaye Mory, 62159 Vaul-Vraucourt.

A LORETTE, 42 CLUB MICROLOR, 78, rue J.-Jaurès. Mercredi soir et samedi matin. Initiation Basic, jeux utilitaires sur ZX 81 et TI.

CH. CORR. AYANT UN TI 99/4A PR éch. ttes sortes de progs avec un correspondant. David Vincente, 4, rue de l'Egalité, 11100 Narbonne. Tél. : 32.18.91.

JUPITER ACE CH. CONTACTS PROG. ext., livres. B. Meric, Pl. de Pate, 33140 Pont-de-la-Maye.

CBM 64 PROG. RÉCENTS LM ET EAO primaires expériences Logo. Didier Chaussin, Janoulet,47170 Mezin.

PR CBM 64 CH. ADAPTATION PROG SVM : Ordidactic. P. Lavastre, 15, av. P.-Millon, 69008 Lyon. Tél. : (78) 00.15.29.

ÉCH. PROGS PR ORIC 1, LISTE IMP. Thierry Sitruk, 37, rue Faidherbe, 75011 Paris. Tél. : (1) 371.58.15.

ÉCH. PROGS PR ATARI 800 XL. CH. notices de Atari Text ; Logo ; Valfort. Tél. : (75) 01.46.59.

CBM 64 ÉCH. PROGS CASSETTE ET disquette. M. Pont, 57, rue Clémenceau, 59430 St-Pol-s/Mer. Tél. : 61.50.87.

CBM 64 CH. COUSIN AYANT PROGS. G. Vier, 16, av. Guilhem-de-Poitiers, 34100 Montpellier.

CH. IDÉES PERMETTANT RÉALISER câble reliant Apple IIe à la prise Péritel TV afin d'obtenir coul. M. Sinh. Tél. : 849.59.92.

CH. POSSESSEUR ATARI 600 XL/ 800/800 XL pr éch. progs. Jean Michel. Tél. : 875.44.62.

ATARI 800-600-400 ÉCH. PROGS K7 ou disk (MS, Pac Man, Mario, Bros, etc.). Stéphane Bontemps, 10, rue Botna, 75020 Paris. Tél. : 797.82.19.

SPECTRUM ÉCH. JEUX. F. OLIVIER, 28, rue de Wattignies, 75012 Paris.

MACINTOSH SOLITAIRE CH. CONFrère pr. éch. divers. M. Noël Prud'homme, 6, rue des Fosses, 10400 Nogent. Tél. : (25) 25.71.11.

CH. LOG. PR ATARI 800 (SUR DISK). M. Laurent Montoya, 158 bis, rue George-Sand, 37000 Tours.

APPLE 2 C CH. LOG. NOTAMMENT gestion et traitement texte. Ech. ou achat. M. Renard. Tél. : 355.16.21.

CH. IDÉES DE LOG. PR LA PHOTO et vieux polaroids pr photo d'écran. M. Régis Rampnoux, 212, av. du Maine, 75014 Paris.

PME VOULANT S'INFORMATISER Ch. Matériel en démonstration pdt 1 mois. Tél. : (92) 83.83.43 ou télex : 430684 FAATTNARTOU.

APPLE IIe CH. CARTE CHAT MAUVE et vd ou éch. carte 80 col. J.-P. Millerat. 66270 Le Soler. Tél. : (68) 92.51.74.

ECH. PROGS DIVERS C/° LOG. d'éducation pr Apple II pr + de 15 ans. Igor Brenner. Tél. : (21) 71.07.17.

WANG PC + CALCOMP 84, ÉCH. progs. E. Dubois, rte de Montsoleil-Charagons, 84500 Bollene. Tél. : (90) 30.09.07.

CH. DISQUETTE "TRACE" N° 3 A 8 H. Debry, 34 Rte de la Clie, 79000 Niort. Tél. : (46) 35.70.04.

TI 99/4A ÉCH. PROGS. JEAN ZEEH, 35 rue St-Paul, 57158 Montigny-Les-Metz. Tél. : (87) 62.38.15.

SPECTRUM + MICRODRIVE CH. occas. (ou doc) impr. écrivant sur étiquette pr réaliser un mailing. Tél. : (21) 54.50.84.

ECH. K7 ET PROGS PR HECTOR 16 Ko et HRII. Tél. : (1) 371.90.49.

CH. PROG (EN TURBO TAPE 64, SI possible !) pr CBM 64. Vds Tool 64 en cartouche. M. Herry, 43 rue Chaude, 78240 Chambourcy.

ECH. JX C/O PROGS UTILITAIRES pr C64. M. Patrick Schnabel, Cour Dîme, 67120 Altorf. Tél. : (88) 38.04.80.

ZX 81, VDS OU ÉCH. PROGS (400) 16 Ko, ch. Pascal pr ZX 81.M. Cheung, 39 rue Pascal, 75013 Paris.

CANON X07. CLUB À CRÉER SUR Nancy. Ech. progs matériel. Tél. : (8) 337.56.05.

POSS. D'APPLE IIe CH. VOISINS INtéressés par étude en commun d'applications de gestion individuelle et/ou d'une petite co-propriété et d'une petite association. M. Simon, 3, rue des Eaux, 75016 Paris. Tél. : (1) 288.15.78.

PARENT D'ÉLÈVES CH. PR. ÉCOLE rurale, région Lunéville, donateurs ts systèmes pr initiation. Tél. : (8) 372.61.60.

PARENTS ACCEPTENT DON MAT. même défectueux pr initiation enfants. M. Launay. Tél. : bur. (20) 30.83.83. Dom. (20) 09.05.55 le soir.

CH. POSSESSEUR APPLE II ET CARte prog. pr copie 2 UV Prom. 2764 : rémunéré. M. Didier Jouaren. Tél. : (66) 74.23.15.

CH. PR ÉCOLE TI 99/4A + EXT. 32 Ko + lect. + TI Logo II + manuel Réf. TI Logo. Px raisonnable. Tellier, groupe scolaire, 76160 Saint-Léger du Bourg Denis.

VENTES



ORIC ATMOS PÉRIT. 5 K7 JEUX + livres, revues Oric : 2 700 F. G. Desdames, 14, rue Hoche, 92240 Malakoff. Tél. : 657.05.57.

CBS COLECO 12/83 AVEC K7 DONkey, Zaxxon, Schtroumpfs. Embal. orig. Px : 1 700 F franco. J.-Y. Demont. Tél. : (85) 41.60.77 ap. 19 h.

ATARI : ULTIMA 3, EXODUS (CF. SVM 2) Disk 48 K. Val. 700 F, cédé 400 F. Px à débat. Stéphane Hegedus. Tél. : 287.37.37.

TI 99/4A + CÂBLE K7 + MANETTES + modules (2 jeux + anglais) + prise Péritel + livres + 2 K7 initiation Basic. M. Abbas. Tél. : 867.65.60.

CONSOLE MATTEL (1/84) + 6 K7 (Q. Bert, D.D Burgertime). Val. réelle 2 800 F, cédé 1 600 F. Tél. : 958.46.17.

URGENT ! ZX 81 + CORDONS + MAnuel + ext. 64 K (mémotech), le tt dans clav. boitier mec. Et. neuf (déb. 84) : 1 850 F (à débat.). Tél. : (46) 41.56.87.

COLECO + DK : 1 200 F, DKJR : 200 F, Zaxxon : 300 F, Turbo : 600 F, adapt. Multis K7 : 500 F. Vidéopac N60 : 400 F + 11 K7 à débat. Tél. : 583.76.53.

CONSOLE + ORDINATEUR MATTEL + 6 K7 (1/84) : 2 500 F. Tél. : (3) 983.96.35.

APPLE IIe + DRIVE + CONT. + ÉCRAN + Joystick + TNB log. (4/83) : 1 200 F + Vic 20 + écran + Secam + Joyst. + 16 K + Sup. Exp. + jeux + K7 + initiat. Basic : 2 500 F. Tél. : 074.07.08.

TRS 80 MOD. 1 NIVEAU 2 WARGAmes. Nbrx jeux. Px : 2 800 F. Guy. Tél. : 964.82.98.

ZX 81 + 16 K + MAGNÉTO + CLAV. ABS + K7 + nbx progs + revues. Px : 1 000 F ss garant. Tél. : 446.46.38.

EPSON HX 20 + K7 (5/83) 4 500 F. Log. Calc., intext budget : 1 500 F. M. Dorinet. Tél. : 584.15.49. – 907.33.98 ap. 20 h.

ZX 81 + ALIM. + CÂBLES + MANUEL. Px : 350 F. Tél. : 706.49.28 ap. 19 h.

LASER 200 + 64 K + MAGNÉTO + livres + K7 : 2 800 F, à débat. Tél. : 660.96.07.

AQUARIUS + MINI-EXPANDER + 1 K7 Jeu. T.B.E. Peu servi, cédé 1 400 F. Tél. : (46) 29.44.10 ap. 18 h.

INTERF. CGV-PHS 60 PR TÉLÉVIseur sans Périt. Px : 400 F. M. Decourrière. Tél. : (1) 332.28.54.

HP 41 CV + LECT. CARTES + MAnuel. Px : 3 000 F. M. Paillat. Tél. : (1) 805.36.83.

ALICE AVEC MANUEL, PRISE PÉRIT. Prise N/B 700 F. J.-P. Roblin. Tél. : bur. 261.58.33.

CONS. CBS + 8 JEUX : ZAXXON, looping, Donkey Kong, D. K. Junior, Venture Schtroumpfs, Q. Bert, Turbo avec volant : 3 600 F. Tél. : (3) 090.92.26.

CANON X07 (7/84) + CORDON MAgnéto + livre 37 jeux : 1 500 F. M. Medon. Tél. : (40) 74.86.38. Nantes.

VIC 20 (7/84) + LECT. K7 + SECAM + nbx progs : 2 500 F. TRS 80 MC 10 + adapt. antenne : 1000 F. Tél. : (85) 38.40.98 h. repas.

ZX 81+ 16 K + TOU. REPET. + RESET + clav. méca + bus souple + ext. Basic + QSave + 6 livres + K7 + progs : 1 200 F. en 2 vers. Tél. : 267.33.35.

PR TI 99/4A 32 K 1 000 F, 6 LIVRES 50 F chaque, K7 jeux, utilitaire 50 F chaque. Gilles. Tél. : 254.25.09 de 10 h à 19 h.

SHARP PC 1500 + RAM 8 K CE 155 très bon ét. 1700 F. Tél. : 350.66.49.
CONSOLE CBS : 1300 F + 8 K7 : 2950 F ss garant. P. Chapus, 21, rue Coulette, 13390 Auriol. Tél. : (42) 04.35.09.
TO7 PEU SERVI + CART. BASIC + livres. Px : 2300 F. L. Sassier. Tél. : (3) 074.01.94 ap. 20 h.
URGENT ! ORIC ATMOS 48 K (6/84) et neuf + magnéto + 5 K7 de jeux + 3 livres. Val. 3800 F, vendu 2800 F. Tél. : (1) 370.64.95 ap. 18 h.
TO7 : COMPLÉMENTS ET MULTIples, Horloge, Ronde chiffres : 95 F pièce. Noix coco : 110 F. Mots croisés : 150 F. Carotte : 130 F. Tél. : (50) 75.19.29.
ATARI 2600 + 3 K7 (TENNIS, COMbat, Space Invaders) + 2 joysticks + adapt. + doc. Et. neuf (1/84) le tt : 1200 F. Tél. : 240.27.13 ap. 18 h.
PC 1500 + CE 161 (16 Ko) + CE 150. L'ens. : 3000 F. Tél. : (98) 47.42.05. M. Le Men. En cadeau, ext. mém. 4 Ko.
VIDEOPAC G 7200 + 4 K7 ANNÉE 83. 1000 F. Gérard Baudry, 11, lotissement Le Pastural, 19400 Argentat. Tél. : (55) 28.05.95.
VIDEOPAC + G7400 PHILIPS + 4 K7 N° 13, 24, 33, 51. Et. neuf, 900 F. M. Flottes. Tél. : 597.49.59.
CANON X 07, 8 K, 1600 F + NBRX progs encore garant. Mr Hooft. Tél. : (20) 07.89.18.
THOMSON TO7 ÉT. NEUF (5/84) SS garant. + progs + livres. Px : 2350 F à débat. Tél. : (55) 50.93.34 ap. 19 h.
ORIC 1 OU MONIT. MONOCHROME Zénith. Px à discuter. Bon ét. Tél. : (91) 37.10.89. Marseille.
APPLE II c + MONIT. IIC + MANUEL Applesoft. L'ens. 13000 F. P. Mouget, 17, rue E. Desforges, 92320 Châtillon. Tél. : 655.76.86.
ATA 800 (ANC) CSE BESOIN D'ARgent + poignées + 3 jeux + livres : 4500 F. Roulin Gilles, 52, av. Ed.-Vaillant, 93290 Tremblay-les-Gonesse. Tél. : 861.11.86. Urgent.
ORIC 1 48 K AVEC JEUX + ADAPT. coul. CGV, ét. neuf : 1800 F à débat. Tél. : (75) 54.58.85 le soir. Urgent.
COMMODORE 64 PAL + MAGNÉTO K7 peu servi 2200 F (Px neuf 3200 F). Tél. : (1) 236.06.79 (P), 556.31.66 (B).
VIC 20 GARANT. 1/84 AUTOFORM. Basic + magnéto + Super Expender + cartouche jeu + livres + K7 : 2700 F. Tél. : 225.15.15 poste 526 ou 627.67.20.
TI 99/4A VD ÉCH. MODULE "BASIC étendu". Tél. : 252.23.06 ap. 18 h 30.
APPLE IIe (10/83) + DRIVE + MOnit. + assistance log. (+ de 600) : 11500 F à débat. Philippe Dienne. Tél. : 647.48.66.
SHARP PC 1500 + CE 155 + PROGS + instruct. Et parfait, 11/83. Val. : 2900 F, vendu 1800 F. J.-F. Meslin, 13, av. Bonaparte, 53000 Laval. Tél. : (43) 53.01.22.
TI 99/4A + CÂBLE K7 + MANETTES de jeu + livres. 1500 F. Tél. : 334.09.80 ap. 21 h.
CBS COLECO + DONKEY KONG + Zaxxon, garant. 12/84. Px : 2000 F. Pr FX 702 P, vds FP 10 (550) FA2 (230) garant. 3/85. Nicolas. Tél. : 732.14.68.
LASER 200 + 16 K + 5 LIVRES + 6 K7 (4/84). Val. 2600 F, vendu 1900 F. Olivier. Tél. : 364.90.44 ap. 20 h.
ORIC 48 K + MOD. SECAM + 25 progs + 2 livres + manuel + câble K7 : 1800 F. P. Guyonneau. Tél. : (81) 81.17.32 ap. 19 h.
PR ZX 81, VD 16 K : 180 F ET CARTE son : 200 F. G. Watier, 189, bd Voltaire, 75011 Paris.

EPSON HX 20 + 16 K + MICRO K7 1984. Le tt : 4000 F. Console CBS 1000 F + 40 K7 jeux 100 à 200 F ou le tt 3000 F. Dominique : Tél. : 969.28.95.
LYNX 48 K + DEMO + DOC + 2 LOG. Parfait ét., 2000 F. Tél. : 237.62.21.
SPECTRUM 48 K PÉRITEL + LIVRES : 1500 F. Option impr. therm. et microdrive. M. Rotrou, 37, rue Lamarck, 75018 Paris. Tél. : 252.04.73.
HP 41 CV + XBCT + 2 X MÉM. + XStat + HP-IL + lect. K7 + 8 K7. Val. : + 8000 F, vendue 5000 F. Tél. : 361.37.09.
CBM 64 VD NBX JEUX ET UTILIT. A px intéres. Tél. : (6) 920.55.74 le soir ou W.E.
CBM 64 VD/ÉCH. PROGS JEUX ET utilit. M. Behra, 1, rue des Gerbes, 68120 Pfastatt. Tél. : (89) 50.41.09.
VCS ATARI COMPLET + 4 K7 (PAC-Man +...) le tt en T.B.E. 1100 F, à débat. Tél. : (7) 237.58.37.
CBM 64 + CART. RADAR RAT RACE, Choplifter + magnéto + interf. K7 + manette + jeu K7 : Scramble, Moon Buggy. T.B. Px. Tél. : 376.90.56.
SHARP PC 1500 + CE 150 + CE 155 8 Ko (9/82) : 3000 F. G. Rossi. Tél. 758.13.13. (P. 4267 H.B.) ou 371.39.51 ap. 20 h.
ZX 81 VD OU ÉCH. PROGS. LISTE sur demande. Pierre Amadio, 36, rue de Mulhouse, 68000 Colmar. Tél. : 41.74.40.
CARTE 80 COL. ÉTENDUES 64 K neuve Apple IIe ; val. 2200 F, vendu 1700 F. Tél. : 782.13.53.
SPECTRUM 48 K. ÉT. NF NOV. 83. Impr. Alphacom 32 garant. Interf. ZX2, poignée de jeux. Tél. : (96) 94.01.21 ap. 18 h.
PCI 251 + CE 125 + BOUQUINS. PX : 1800 F. Tél. : 842.10.65.
SPECTRUM 48 Ko (PAL) 07/84 + K7 Chess ass./dés + livres + magnéto + modulateur N/B. Px : 2300 F. Tél. : 303.07.33.
TANDY MC 10 (ALICE) + EXT. 16 K + livres. Px : 1500 F. Tél. : (20) 97.19.53.
TI 99/4A + CÂBLE K7 + MUNCH Man + Return to Pirate Isle + manettes + 2 livres + progs. Px : 2000 F. Stéphane. Tél. : (3) 955.17.81.
ORIC 1 48 K PÉRIT. ALIM. JEUX magnéto : 2300 F. Casio FX 7002 P : 800 F. Tél. : (26) 51.84.40.
PR APPLE IIe CARTE 64 K ÉTENDUE 80 col. Px : 1100 F. Tél. : (35) 46.00.38.
ORDINATEUR TO7 + EXT. MÉM. 16 K + cart. Basic, le tt ss garant. Px : 2350 F. Offre 200 progs (jeux, util, FAO, Gestion, etc.) à l'ach. M. Benoist. Tél. : (1) 245.06.69 ap. 18 h.
VIC 20 + PS 2000 + 8 K + AUTOFORmation + magnéto + Road-Race + prog + livres : 3500 F. François. Tél. : (6) 930.18.04 ap. 20 h.
ATMOS 48 K (09/84) + CORDONS + monit. + 2 K7 jeu. Val. 3750 F, vendu 3300 F ou Atmos + monit. + K7 jeu + Vidéopac C-52 + 2 K7 : 3450 F cse ordinat. trop puissant. Marc. Tél. : (1) 205.70.54 de 17 h à 22 h.
TI 99/4A + CORD. K7 + JOYSTICKS + mod. : Burger Time et Demon Attack + 100 progs : 1900 F. Patrick Montes. Tél. : 419.37.11.
SPECTRAVIDEO SV 318 + MAGNÉto K7 + 5 log. + 2 livres + 2 joyst. garant. 12/84 : 3700 F. Tél. : (3) 419.44.41.
PR XO7 : CARTE TABLEUR + CARTE fichier 400 F chaque, K7 Banque + K7 hebdogiciel : 60 F chaque. Tél. : 545.55.00 (Répondeur).
TI 99/4A POIGNÉES CÂBLE BAS. ét. Parsec, Echecs, TI inv, Car, War, Wumpus, Dragon, Bas ε et. Bas. mem. + K7. Ferrand. Tél. : 660.01.12 le soir.

FX 702 P + FA 2 + FP 10 + MAnuels : 1100 F. Mlle Pommeret, 41, bd de l'Almont, 77000 Melun.
VIC 20 + 8 K + MAGNÉTO + MAnette + autoformation basic + 150 progs env. 2500 F. Tél. : (46) 85.07.36 ap. 19 h.
VDS, ÉCH. ACH. PROGS PR ATMOS. John Pytkiewicz, Station Total, Rue Jean-Burget, 57070 Metz. Tél. : (8) 776.63.64 ap. 20 h.
CONSOLE MATTEL, ÉT. NEUF, + 6 K7 dt Space Invaders, Sub-Hunt, Triple Action. Px intéressant. Tél. : (89) 69.78.26 ap. 18 h.
ZX 81 + 16 K + 3 LIVRES + 5 K7 + crayon optique + HRG + cartouche Intercepteur + 1 joystick : 1000 F. Tél. : (62) 65.98.29.
ZX 81 + NBRX BOUQUINS ET REvues + K7 avec 34 log. et nbrx log. Px : 800 F. Tél. : (93) 60.53.84.
TI 99 4A + CÂBLE K7 + 3 MODULES + manettes + 8 livres + 5 magazines 99. Px : 1200 F. Et. neuf. Martin, Cidex 612 F 38460 Chamagnieu.
CASIO PB 700 1600 F. HENRI MARtin. Tél. : 520.28.93 ap. 19 h.
ORIC 1 (48 Ko) + 70 PROGS + LIvres + magnéto + alim. + câbles + Péritel. Px à débat. A. Gauthé, Route de Montiron, 32200 Gimont. Tél. : (62) 67.77.64.
ZX 81 + 16 K + CLAVIER, PROGS et nbrx manuels : 1200 F à dét. P. Claudon, 9, av. Grande-Armée, 75116 Paris.
HP 41 CV PEU SERVI + MOD. XFXM + module jeu (12/83) : 2300 F à débat. (Manuel compris). T. Dumâs. Tél. : 968.45.35 ap. 19 h.
SANYO PHC 25 + MANUEL + PRISES Péritel + cordon à K7 + 6 jeux, garant. 1 an. Px : 1600 F. Tél. : 858.95.30 le soir.
ZX 81 + 16 K + CLA. ABS. + 1 K7 (Compte bancaire) + 1 livre + nbrx progs et revues. Px : 800 F. M. Levy. Tél. : 990.38.20 ap. 19 h.
MPFII MULTITEC + INT. DISK + MAgnéto K7 Sharp + progs sur disk et K7 + livre OP 544. Neuf 300 F, 3500 F le MPFII. Tél. : (20) 98.46.19.
SPECTRUM 48 K PÉRITEL. ÉT. impec. avec 2 livres + 17 progs + housse + joysticks + 5 Ordi-5 : 2500 F. Urgent. Eric. Tél. : (1) 626.66.99.
SPECTRUM 48 KO + IF SECAM Périt. (ss garant. 2/84) + 6 Ordi-5 : 1700 F. V. Taponier, 9, rue Deves, 92200 Neuilly-sur-Seine.
SANYO PHC-25 + CÂBLES K7 ET Périt. + progs : 1500 F. Tél. : (55) 79.42.42 ap. 19 h.
CASIO FX 702 P + IMPR. FP 10 + interf. K7 FAZ : 1500 F (ens. ou détail). Joël. Tél. : (61) 52.03.60, chambre 422.

NEW BRAIN AD 1983 FONCTIONnement correct avec afficheur incorporé intermittant sur TV : 1200 F. Guy Bessou, 88240 Cayriech.
PB 100 + 5 LIVRES DE PROG + EXT. de mém. 1568 K + 5 K7 + FA 3. Le tt pr 900 F. Tél. : 270.56.50. Clichy (92).
ORIC 1 48 K + PÉRITEL + ALIM. + Mod. N.B. + manuel + 2 K7 Basic + 1 K7 assembleur + 2 K7 jeux : 1800 F. Tél. : 355.53.87 le soir.
PB-100 + EXT. 1.5 KO. ÉT. NEUF (1 an) + livres (Psi, etc.) le tt 800 F. M. Surin, Tél. : (27) 61.16.07.
ORIC 1 48 K + PÉRITEL + MAGNÉTO + impr. MCP 40 + 5 livres + 9 log. + paire joystick. Val. neuf 6127 F, vendu 3700 F le tt. Tél. : (35) 28.22.92 ap. 20 h.
ORIC 1 48 K + ALIM. + PÉRITEL + livres + magnéto : 1500 F. A. Thiebaut, 4, pl. de l'Alma, 57600 Forbach, Tél. : (8) 785.68.16.
TI 99 4A + CÂBLES K7 + MAGNÉTO + Basic ext. + 4 mod. jeux + livres + manettes 1983 : 2300 F. M. Vignon, Tél. : (73) 84.39.63.
URGENT : ZX 81 (6 K + 2 LIVRES, 6 revues), cédé 600 F. Stéphane. Tél. : (3) 950.60.85 ap. 18 h 30.
150 PROGS ZX 81. MAGNÉTO Thomson + 70 progs : 500 F. M. Bollotte, 5, rue des Gémeaux, 21220 Geurey.
K7 DE JEUX PR COMMODORE 64. Fabrice Petigny, 7, rue Condorcet, 92400 Courbevoie, Tél. : 788.14.67 ap. 19 h.
TRS 80 MODÈLE 4.12.83. PX 7500 F. Tél. : 822.67.15 ap. 19 h.
ORIC 1 48 K + IMPR. ORIC + 13 log. + 8 livres. Et. impec. Le tt 4500 F. Gilbert. Tél. : (6) 028.57.38 vers 20 h.
ORIC 1 48 K (14/1/84) + MAGNÉto + Péritel + aliment. : 2300 F + nbrx progs : 500 F. Bernard La Ferté. Tél. : (43) 93.39.33.
DRAGON 32 PÉRITEL + UHF + MAnettes + livres + K7 ss garant. (1.84) 3000 F à débat. Tél. : (1) 585.85.60.
LYNX 48 KO AVEC MONIT. VERT + magnéto K7 + revues + interf. + jost. + log. Le tt garant. 3/85. Prix : 4200 F. Tél. : 472.40.05.
PR C64 DATA K7 + JUMPMAN, Shamus, Pitfall, Skramble, le tt : 650 F. M. Menu, Le Ht Boutron, 78640 St-Germain-de-la-Grange.
ORIC 1 64 K + ACCESS. + 25 LOG. : 1600 F. Philippe Ta Thanh Minh, 12, av. Pierre-Dupont, 95400 Villiers-le-Bel.
DEPROTECTEUR K7 PR TO7 : 90 F. Vd ou éch. nbx log. de jeux - autres + de 30 pas cher ! Tél. : 249.25.68 ap. 19 h.
ATARI 800 XL JAMAIS SERVI SS garant. : 1900 F. Monit. coul. Novex neuf :

2 200 F. Divers jeux et log. Tél. : 805.88.95 ou 343.51.54.

HP 41 CV + XFUNC + LECT. CARTES + accus + chargeur + doc. le tt en T.B.E. Px 4 200 F. Thierry Jeannest. Tél. : 576.28.94.

PC 1500 + IMPR. CE150 + MOD. 8K CE 155 + doc. 4 K7 progs + 4 livres sur PC 1500. Le tt impec. pr 2 800 F. Tél. : (43) 71.04.97 le soir.

SHARP MZ 80 A (02.83) 32 K + progs + livres (emb. d'orig.). 3 500 F. Tél. : (56) 44.55.86 le soir.

C52 PHILIPS + 6 K7 N° 10, 16, 18, 25, 36, 38 : 1200 F. Tél. : 443.70.68 à Cergy (95).

CASIO PB 100 + OR 1 + LIVRES DE prog. Px : 600 F. Tél. : (1) 548.08.88 ap. 18 h.

APPLE IIe + 2 DRIVES APPLE + MO-nit. Apple + impr. Epson FX 80 + nbrx log. professionnels. Tél. : 271.03.52.

COMMODORE 64 SECAM + UNITÉ disquette VIC 1541 (11/83, ét. neuf, très peu servi). Px : 6 500 F à débat. Option TV coul. 16 canaux Pal/Secam. Px tot. : 9 000 F à débat. M. Blanc. Tél. : 590.16.66 (Sucy-en-Brie).

TI99 4A + BOÎT. PÉRIP. + CONTROL. disquette + ext. 32K + Basic étendu + assembl. + RS 232 + nbrx modules et doc. M. Decler. Tél. : 626.95.37.

VIC 20 (4/84) + JOYSTICK + JEU + livres ss garant. Px 1 600 F. M. John Jephson. Tél. : (1) 527.94.13.

CASIO FP 200 + TRACEUR 4 COUL. + ext. 8K + aliment. + cordon + livre prog. Peu servi. 4 000 F. Tél. : 626.19.29.

VIC 20 SECAM 16 K + K7 + 2 CAR-touches + livres : 3 000 F (val. réelle 3 750 F). David Gonnot. Tél. : (85) 56.02.68 aux repas.

ZX 81 + 16 K + 8 LIVRES + 3 k7 (17 Jx) + nbx progs + 2 Ordi 5 + alim. + manuel d'utilisation : 1 400 F. Tél. : 271.34.17.

TI 99/4A + EXT. BASIC + MINI MÉM. 16 Ko + cordon K7 + prise Secam + progs + manuels français. Tél. : (40) 63.79.23. Thierry. 44700.

LYNX 128 K + LECT. DISQ. + MAGNÉ-to + câbles + progs : divers + CPM + Wordstar + Mailmerge + utilitaires. Px : 11 000 F. Tél. : (31) 74.17.77.

VIC 20 SECAM PRISE UHF. T.B.E. + progs Hebdogiciel : 1500 F. Tél. : 987.17.72 ap. 17 h.

TI 58 C EXCEL. ÉT. AVEC DEUX MA-nuels : 480 F Port compris. M. Fiter, 2, rue de la Marine, 17200 Royan.

TRS 80 M1 L2 16 K, VIT. RAPIDE, MI-nuscules, écran B/V. Nbx progs, trucs, clav. num., doc., invers. vidéo. Px : 3 800 F. Tél. : (94) 91.88.67.

ATARI 2600 + 3 K7 (DEFENDER, Space Invaders, Combat) ss garant. T.B.E. 1 000 F. Tél. : (48) 50.50.10. Bourges.

VIDEOPAC C 52 + 10 K7 B. ÉT. 3/84 Val. 2 000 F, cédé 1 750 F. Oli. Gabathuler. Tél. : (26) 36.04.48.

CONSOLE MATTEL + 13 K7 : 2 500 F. Monit. NB Apple : 800 F. Tél. : (6) 010.23.96.

TO7 + K7 BASIC + MAGNÉTO + 2 manuels + magazines tt neufs (1/84). Px : 2 900 F. Tél. : (1) 893.85.95.

SANYO PHC 25 + SYNTHÉ + K7 + LI-vre : 1 600 F. Michael Briffoteau, 08400 Vouziers. Tél. : (24) 90.82.76.

SHARP PC 1251 + MANUEL DE BASE + prog et multiples astuces pr 600 F. Xavier Schoreisz. 91430 Igny. Tél. : 941.86.55.

CONSOLE MATTEL + INTELLIVOICE + 10 K7 : 2 000 F. Tél. : 644.08.62 le soir.

ZX 81 + 16 K + K7 + MAGNÉTO + garant. Px : 1 250 F. Lionel Merlat, 7, rue des Chênes, 25220 Thise. Tél. : (81) 80.75.01.

VIC 20 PAL COUL. 83 + K7 AUTO form. Basic + magnéto + Super expander + Joystick + 4 K7 de Jx : 2 500 F à débat. C. Renault. Tél. : 903.01.87. P. 49.

VIC 20 PAL/NB + 32 K + TV PORTA-ble NB + Auto form. Basic + livre du Vic 3 600 F. Et. excel. (1984). Fabrice Delille. Tél. : 843.52.65.

ZX 81 + 16 K + 4 ORDI + 15 PROGS + clav. : 850 F. CBS Coleco + 5 K7 (DK, DKJR, Zax) ou éch. c/° CBM 64, Apple... Raphaël Gutierrez. Tél. : (1) 553.06.64.

LYNX 96 K + UNITÉ DISQUETTE + Interf. (3/84). Px : 6 200 F (avec livre et doc.). J.-J. Sergent. Tél. : (1) 732.92.30. Poste 34/26.

VIDEOPAC 7200 SCHNEIDER 12/83 écran incorporé + 2 manettes + 3 K7 (Flipper, Baby, course auto). Px : 1 100 F. M. Claude. Tél. : (4) 422.37.19.

VIDEOPAC + G7400 8 K7 VAL. 3 500 F, cédé 1 500 F. Tél. : (94) 87.00.48 ap. 19 h. URGENT !

SANYO PHC 25 + MAGNÉTO SANYO + monit. vert. Px : 3 500 F. Tél. : (93) 34.25.57.

CBM 64 + TOOL + MAGNÉTO + JX + Joysticks + livres. Et. nf. Tél. : (86) 35.12.20. H. repas.

K7 MATTEL ROULETTE TRON 2 STAR Strike. Tél. : 344.44.67.

MATTEL INTELLEVISION + 12 K7. Px : 2 500 F. M. Benoliel, 333, chemin de Fabron, 06200 Nice. Tél. : (93) 86.55.70.

TI 5511. ERIC. TÉL. : (43)07.10.55.

ORIC ATMOS PÉRIT. + 14 K7 (JX, utilitaires...) + livres. Val. : 4 200 F, vendu 2 600 F. D. Szymanek. Tél. : (21) 74.03.00.

CONSOLE HMG 7900 HANIMEX + K7 + adapt. : 310 F. Tél. : (98) 20.00.62.

PR ZX 81 AU 1/4 DU PX, 9 K7 D'ORI-gine ainsi qu'a 1/2 px, 6 livres. M. Espinasse, 196, rue Beauregard, 73000 Chambéry.

URGENT ! LYNX 96 K + LECT. DIS-quettes ss garant. 5 000 F. Gille. Tél. : (1) 806.68.78.

ORIC ATMOS 48 K + LOG. DE JEU : Aigle d'Or, Une aff. en or, Zenon, Grenouille + livres : 2 400 F. Patrick. Tél. : 668.67.52 ap. 20 h.

ORIC 1 48 K PÉRITEL + MANUELS + progs très bon ét. 1400 F. Tél. : (1) 808.12.51 dimanche ou lundi.

CARE CONTROLEUR DISK II PR Apple II : 600 F + Wildcard pr Apple II+ : 400 F + drive pr Apple II+/e : 1 800 F. M. Huynh. Tél. : 206.02.55.

ATARI 800 XL + ALIM. PÉRIT. (4/84) + manuel 3 000 F + lect. K7 1010 Atari + K7 éducation calcul 800 F. Tél. : (74) 56.31.60.

DRAGON 32 + MOD. NB + MAGNÉTO + 30 log. (Zaxxon, Dream, Pac-Man, Sprite, Donkey, etc.) : 3 000 F + manet. Tél. : (20) 56.92.10. Poste 555 ap. 18 h.

ORIC ATMOS (48 K) PÉRITEL + Joystick + interf. + magnéto K7 + 2 livres + 30 jx dt Aigle d'Or, Tyran, Zorgon : 3 200 F. Tél. : 893.00.91.

TI 99/4A + MINI MÉM. + MAGNÉTO + câbles + Parsec + fich. + Invaders + Attack + progs + livres + manettes + K7. M. Brière. Tél. : 415.41.57.

DRAGON 32 + MODULATEUR + JX + poignées + progs divers. Px : 3 000 F. Val. 4 650 F. Tél. : 666.35.07 soir ou W.E.

TRS TANDY MOD. 100 24 K 2/84 + cordon magnéto + docs. : 5000 F. J.-P. Martine. Tél. : 995.06.80.

LYNX 48 K (10/83) + ALIM. SECOU-rue 10 mn + interf. parall. + cordons (magnéto + périt. + monit.) 3 000 F. Luc Biraud, 44310 St-Philbert-de-G.D-L.

ZX 81 + 16 K + MAN. DE JEU + NBX progs, K7 et livres. le tt : 1 200 F. Tél. : (74) 01.76.21.

JOYSTICK PR APPLE IIe ET C. ÉT. neuf : 300 F. Tél. : (35) 07.37.94.

SPECTRAVIDEO SV 318 + INT. K7 TS magnétos + guide + 2 log. Et. neuf. Val. 4 055 F, vd 2 999 F. Tél. : 542.19.90.

ORIC 1 48 K : 2 000 F. ÉT. NEUF. comprenant boît. complet de vente. Tél. : 403.21.93 ap. 17 h 30.

ORIC 1 + MONIT. ZÉNITH VERT + progs + manuel + K7 : 2 500 F. Tél. : 996.36.23.

ZX 81 (83) + 16 K + CLAV. ABS + son + Interf. + Joystick + Ordis 5 + livres + 40 progs pro : 2 000 F. Gabas, 104, av. du C.F.P., 65000 Tarbes.

POUR VIC 20, 3 K7 : CALCUL, BUD-get, Jx (Blitz), cartouche Road Race. le tt : 350 F (ou séparément). Tél. : 023.70.55.

TANDY PC 2 (= PC 1500) (12/83) + CE 150 (12/83) + 4 K + magnéto adapt. + livres avec nbrx progs. Px : 3 000 F. Tél. : (7) 856.34.23 ap. 19 h.

TRS 80 MOD 1 NIV. 2 + EXT. 48 K + disquette + Lineprinter 8. Tél. : (76) 07.53.87 ou 65.91.33.

DRAGON 32 + MAGNÉTO + JOY-sticks + livres + câble impr. 1 800 F. M. Dubief. Tél. : (6) 402.20.50 ou (6) 025.26.53. Meaux-Lagny (77).

ORIC 1 48 K + PÉRIT. + 15 K7 + progs + joysticks + interf. + livres + revues : 3 000 F. D. Marchese. Tél. : (3) 451.45.02.

PR APPLE IIe, NBX PROGS PAS chers. M. Le Philippe, 6, pl. des Bouleaux, 94200 Ivry-s-/Seine.

SHARP PC 1251 + CE 125 + LIVRE : 1 800 F. Tél. : (49) 86.36.76.

LYNX 128 K + 2 LECT. + PÉRITEL + CP/M, Forth + traitement texte + nbx autres progs + doc. + livres : 14 000 F. Tél. : (1) 355.96.63.

CONSOLE MATTEL + 9 K7 GARANT. Val. 4000 F, cédé 1500 F. Tél. : (92) 34.00.36. URGENT.

ORIC 1 48 K + JOYSTICK + INTERF. + 15 K7 + 3 livres Oric + revues : 2 500 F. R. Voegel, 39, rue Colson, 59800 Lille. Tél. : (20) 30.88.52 ap. 18 h.

URGENT : ZX 81 + 16 K + 1 K7 (GA-lac. Inv., etc.) + Psi (Le petit livre du ZX 81) + 4 Ordi-5 + SVM N° 3. Val. 1 000 F, vendu 600 F. Tél. : (1) 206.02.30.

VIC 20 + MAGNÉTO + NBREUSES K7 + Loderunner + joystick + 2 livres, neuf : 2 600 F. Philippe. Tél. : (42) 83.14.88.

ATARI 600 XL PAL + MAGNÉTO 1010 + 2 K7 Jx : 2 200 F. P. Nectar, 14, allée Berlioz, 94800 Villejuif. Tél. : 678.79.26.

TRS 80 MODÈLE 100 GAGNÉ DANS concours, 8 K, 5 000 F. Neuf (8/84). A. Elkoubi, 23, rue Moulin Berson, 94000 Créteil. Tél. : 207.03.78.

ZX 81 + 16 K + LIVRES + REVUES + listings + K7 progs. P. Payrou, 99, av. F. Roosevelt, 11000 Carcassonne. Tél. : (68) 47.14.83.

TI 99/4A + MAGNÉTO + CÂBLES + poignées + Basic étendu + divers modules et K7 + livres. Px : 2 300 F. Pascal Cojean. Tél. : 200.33.55.

K7 PR VCS ATARI : STAR WARS : 220 F, Megamania : 220 F. Space

COMMENT PASSER VOTRE PETITE ANNONCE ?

Rédigez votre annonce à l'aide de la grille ci-dessous et adressez-la à "SCIENCE ET VIE MICRO", 5, rue de la Baume, 75008 Paris.
Ecrivez très lisiblement en majuscules en utilisant une case par lettre. Les blancs entre les mots ou la ponctuation comptent pour une case. N'oubliez pas de mentionner vos coordonnées. Vos annonces sont publiées par ordre d'arrivée, dès la sortie du dernier numéro, en fonction de la place disponible. Devant l'affluence des textes qui nous sont adressés, nous sélectionnons en priorité les propositions de *ventes* de matériel et les *contacts*. Nous regrettons de devoir supprimer la rubrique échange ou vente des *logiciels* afin de ne pas favoriser la circulation et la vente des copies frauduleuses.

Rubrique : VENTES - ACHATS - CONTACTS (Rayer les mentions inutiles)

S.V.M. 12

Invaders : 190 F ou les 3 pr 550 F. M. Cordina. Tél. : (1) 340.46.36.
COMMODORE 64 VD MAGNÉTO K7 + autoformat. Basic (Tome 1) + K7 Survivor, ét. neuf : 800 F. Tél. : 740.13.13.
CBM 64 PAL + MAGNÉTO K7 + LECT. disques + Autoformat. Basic + utilitaires + jeux, ét. neuf, cse ach. SX 64. Px : 7 000 F. Tél. : (3) 475.08.63
SPECTRUM 48 Ko PÉRIT. 7/84 + nbrx progs : Arc. Copy. Simu. de vol, avent... + doc. + livre Basic : 2 000 F. R. Djezvedjian. Rte de Bonne Brise, 13170 Les Pennes Mirabeau.
IMPR. MACHINE A ÉCR. 2 K MÉM. Brother EP. 22 neuve en nov. 83, peu servi. Px : 1200 F. M. Sole, Asnières. Tél. : 790.06.14 ap. 18 h 30.
SHARP MZ 80 K (48 K) + BASIC 5060 S + Ass. + LM + progs + livres : 6500 F. P. Barrat, 10, rue de Sèze, 69006 Lyon. Tél. : 824.18.94.
ZX 81 + LIVRE + ALIM. + CORDON anten, magnéto + nbrx progs ss garant. 7/84. Px : 500 F. Tél. : 986.10.47. Garges.
APPLE IIe + 2 DRIVES + MON. PHI-lips + 80 col. + joystick + jeux. Px : 16 000 F. Interf. Sup. + Impr. Matrix Apple : 5 500 F. Tél. : (3) 473.92.36 ap. 20 h.
IMPR. HP 82905 B. URGENT. KONGS. Tél. : (1) 572.01.94 le soir.
VIC 20 + MAGNÉTO + LIVRE K7 initiation. Ss garant. (3/84). Px : 2 800 F. Tél. : 877.24.49.
APPLE IIe + DRIVE + MONIT. PX : 10 000 F, Duodisk : 4 800 F, carte série : 900 F, Chat Mauve : 2 200 F, Imagewriter : 4 100 F. M. Arnould. Tél. : (42) 61.12.43.
AQUARIUS + PÉRITEL + EXT. 16 Ko + manettes jeux + magnéto + jeu Tron. : 2 000 F. C. Dubuit, 63, rue du Chemin Vert, 75011 Paris. Tél. : (1) 805.11.73.
ADAPT. N/B PR ORIC : 130 F CH. nbrx progs sur Oric. M. Garrabos, Cité Maurice Thorez, Bl 34, 33130 Bègles.
PB 700 + IMP FA10 + MAGNÉTO CM1 + 1 ext. 4 K ach. nov. 83. Px : 4 000 F. Patrice Espié. Tél. : 207.25.78.
ORDINATEUR VIDEOPAC DE JX + 3 K7 : 1 000 F. M. Escarbotin, 79, rue Henri Barbusse. Tél. : (22) 30.20.44.
ORIC 1 48 KO + PÉRITEL + LOG + manuels, ét. neuf : 2 000 F. Tél. : 655.16.73 le soir.
11 PREMIERS Nos S.V.M. : 100 F + port. M. Cogez, 74, rue de Courtrai, 59200 Tourcoing.
VIDEOPAC PHILIPS C 52 + 12 K7 (2,4,6,10,11,17,22,27,28,32,37,38), le tt 1200 F. M. Bernard. Tél. : 873.38.25.
TI 99/4A + CÂBLE K7 + 1 MODULE + manettes + livres : 1 200 F. Franck Naudion. Tél. : (80) 45.56.99 ap. 18 h.
ORD COUL. ALICE + TRANSFO. + CÂ-ble Din-Périt. + manuel en français ds boite d'emballage avec garant. (10/84) cse dble emploi. D. Téné, 20, av. Paul Appell, 75014 Paris. Tél. : (1) 541.20.61.
SEGA 3000 A + 2 K7 (CONG. Bongo) + Basic + 2 manettes : 1990 F. Dblet Atari + 5 manettes + 5 joysticks 6 K7 : 1190 F. Tél. : 331.38.58.
PR TI 99 : MINI MEMORY + MANUEL ass. + 99 mag. av. K7 nº 5, mod. échec Music Maker, livres 102 progs. Tél. (27) 47.76.23 ap. 19 h.
TRS 80 GENIE I EG 3003 À K7 + écran + manuels : 3 000 F. Tél. : 766.35.47 ap. 19 h.
JEU VIDEOPAC + 8 K7, VAL. 2 500 F vd 1 000 F. Tél. 849.52.04 ou 869.11.25 ap. 18 h.
UNIT DISK 5 1/4 PCES 2 X 270 KO compatible HP 85-86-87-150. Neuf. 16000 F T.T.C. (val. 31 000 F). Tél. : 261.73.62 ap. 19 h ou 205.27.30.
CBM 64 + MAGNÉTO K7 + 4 JX (2 cart., 2 K7) + 2 livres + manuel + joystick, ét. neuf, garant. 9 Mois, px 4 000 F. Tél. : 020.45.77 ap. 20 h.
ZX 81, peu servi : 300 F. M. BONN. Tél. : (1) 745.81.66 ap. 19 h.
DRAGON (2/84) 2 500 F + 2 LI-vres et 2 log. neufs. H. Debordeaux, Les Vergers, 83560 Ginasservis. Tél. (94) 80.11.25 ap. 18 h.
VIDEOPAC PHILIPS C 52 + 6 K7 DE jx : 900 F. Guy Belhorizon, 42480 La Fouillouse. Tél. : (77) 30.53.73.
ALPHATRONIC PC 64 KO RAM + 32 Ko ROM, 8 coul., 7 interf., prise Périt., clav. numérique. 2800 F. Tél. : (4) 444.24.69 le soir.
LYNX 48 KO + LITTÉRATURE + monit. Zénith 12 p vert + câble, le tt 3300 F. M. Lafforgue. Tél. : 574.08.50 (H.B.)
CBS + 7 K7 (GORF, LOOPING, DK, Wargames, Carnival, Pitstop Zaxxon) : 2 600 F, T.B.E. Poss. ach. séparé. Olivier. Tél. 602.21.97.
ALICE JAMAIS SERVI : 700 F. Tél. : 738.18.11 ap. 19 h.
SPECTRAVIDEO SV 318 PÉRIT. (3/84) garanti + mag K7 + AD Coleco + joystick + 6 cart. + 6 K7 + livres : 6 000 F. M. Haras. Tél. : 585.07.29.
TI 99 4 A + MAGNÉTO K7 + BASIC étendu + 2 câbles (Périt, magnéto) + 2 manuels + 4 livres : 1 800 F. M. Kloetzlen. Tél. : 905.21.91.
CONSOLE MATTEL + 8 K7, EXCEL. ét. (poss. vente sép.), le tt 1 200 F (ou 90 F la K7). Tél. 525.37.87 le soir.
APPLE II + 1 DRIVE ET CONTRÔ-leur + imp. OKI 80 avec interf. + carte CP/M : 10000 F à débat. Tél. : 969.93.63 ap. 20 h.
ORIC 1 48 KO + PÉRIT. + LIVRES + K7 + 5 progs : 2 200 F. Monit. Vert Hantarex : 800 F. Tél. : 953.90.93.
CASIO PB 100 + EXT. MÉM. + IN-terf. K7 + doc. : 600 F. M. Faurel. Tél. (66) 59.12.01 (Beaucaire).
LYNX 48 KO (2/84) + 2 K7 JX + DOC. : 2 500 F. Tél. : (31) 73.84.46. ap. 19 h.
ATARI 800 XL (SS GARANT. 5/84) magnéto + joystick + 2 livres + 2 jeux. Px 4 500 F. Tél. : 287.78.66.
IMPR. CENTRONICS 739, NEUVE, 100 CPS, Frict/Picots, graph, Mat. N x 9, 80 A 132 col., interf. paral, 2 300 F. Tél. : (1) 828.66.09 le soir.
VIC 20 (10/83) + CART. 16 KO + magnéto + autoform. Basic + TV coul. MS (11/83) : 5 000 F. Tél. : (41) 87.39.25 en semaine. (Angers).
PB 100 CASIO + OR1 + INTERF. K7 (FA3) + 2 livres et nbx progs, le tt 900 F. E. Vallée, 24 rue J.B. Barre, 35100 Rennes.
ORDINATEUR JUPITER ACE PRO-grammation en Forth (1983). Vincent Tambou, 26, av. des Pierges, 95220 Herblay. Tél. : (3) 978.52.57
DOUBLE EMPLOI, IMB PC 1 AN + UC 128 Ko + 2 Drive 320 Ko + clav. Fr + écr. mono. interf. éc. imp. Parf. ét. + Dos. + guide de ut + Basic : 2 1600 F T.T.C. C. Colonna. Tél. : (93) 90.08.02 (Cannes).
ORIC 1, 48 KO (12/83) + ALIM. + interf. + magnéto spécial + Périt. + cordons + doc + 40 log. lang. mach. T.B.E. 2 400 F. Tél. : 330.76.13.
AQUARIUS 1 : 700 F + ADAPT. PÉRIT. antenne : 400 F, ou 1 050 F le tt. Tél. : (1) 366.90.13 ap. 20 h.
TI 99/4 A + 4 MANETTES + MODULE (S. D. Attack) + câble K7 + magnéto +

B. soi-même + livre (Jeu et Basic): 2 000 F. Tél. (93) 44.14.46.

NEW BRAIN, ROM 32 KO, RAM 32 Ko, Inv. Vidéo + manuel + cordons: Px 2 500 F. D. Benvenuti. Tél.: (59) 22.09.15.

DRAGON 32 + MANUEL + MAGNÉTO K7 + TV N/B: 2 000 F. Tél.: (67) 63.54.57.

LYNX 48 KO + PÉRIT. (1/84) + 1 K7 Demo. + 3 K7 Jx + 2 livres + 4 "Oeil de lynx" (Emballage d'origine): 2 600 F. Tél.: 032.45.87 ap. 18 h.

HECTOR HRX + LOG. + POIGNÉE + manuel (ach. 6/84, garant. 2 ans) + Modul. UHF Sécam + support: 5 000 F. Tél.: 384.59.27.

TRS 80 M1 N2 (82) 16 KO + PAScal, APL, utilit. + jx (K7) + doc., livres + interf. parallèle, peu servi. Le tt 3 000 F. Patrice. Tél.: 942.81.11.

URGENT! COMMODORE 64 + MAgnéto K7 + mon. monoc. + livres + K7 (13 jx) + manette + 9 mois garant.: 4 600 F. Tél.: (8) 702.50.25 seul. sam.

TI 99 4A + BOÎT. EXT. + 32 KO + ext. Basic + Mini mem + 5 mod. + doc. 100 progs/K7): 5 300 F. P. Wrobel, 150 rte du Quatre Août, 69100 Lyon.

MICRO-ORDINATEUR TANDY MC 10 4 Ko, possib., 16 Ko, Sécam 9 coul., sons + livre + prise Périt.: 900 F. Tél.: (50) 27.45.91.

CASIO FP 200 AV. EXT. RAM, BLOC sect., cordon K7 ss garant. (val. 4 000 F), vd 2 500 F. M. Guilhem. Tél.: (dom.) 656.56.65.

ZX 81 + 16 KO + MAGNÉTO + CLAV. méca. + monit. monochrome + K7 jx + livres + revues: 2 700 F. Tél.: (97) 31.83.97 ap. 17 h 30.

PROF. LIB. SANCO 7200 UNITÉ DISkett, double face, dble densité (12/83). Progr. compta. paie, Trait. texte, tableur: 15 000 F. Tél.: 899.03.22.

DISQUETTES APPLE 2 (45 JX), 80 A 250 F (le tt 2000 F). Old Ironside, Drol...: Aziz. Tél.: 384.72.59 ap. 5 h.

K7 ATARI (YARS REVENGE + SUPER Breakout + Frogger + Space Invaders), le tt 400 F. Tél.: (8) 346.79.16.

VICTOR 16 KO + LANGAGES + POIgnée + nbx progs: 2 200 F. Eric Baconnier, Le Pont de Bridou, 07600 Val-Les-Bains. Tél.: (75) 94.66.46 ap. 19 h.

CBM 64 PAL/SECAM + LEC. K7 + Drive + 2 Joysticks + 2 livres + progrs: 6 500 F. Thierry. Tél.: 576.73.95.

NEWBRAIN AZERTY + MONITEUR Vert + magnéto + progs + manuels + livre: 4 000 F. M. Leyraud, 162 av. F. de Préssensé, 69200 Venissieux.

ZX 81 + 16 KO + CLAV. MÉC MEMOtec + haute res. (ss garant.) + impr. + 8 livres + 13 K7 Jx. utilit.: 1 650 F. Tél.: 058.37.09 ap. 19 h.

SANYO PHC 25 + NBX ACCESS. ET progs (5/83): 3 500 F. M. Aubert, 1, rue d'Arras, 95100 Argenteuil. Tél. 981.75.19.

LASER 200 + 2 K7 + MANETTE DE JX + ext. mém. 64 Ko + câble magnéto, val. 2 880 F, vd 2 000 F. Tél.: 523.24.56.

ORIC 1 (48 KO) + MANUEL + LIVRE + log. (Aigle d'or, Zorgon, Xenon, etc.), ét. neuf (fin 83): 2 000 F. Bertrand Guilloteau. Tél.: 899.17.89.

CBM 64 + MAGNÉTO + OUVRAGES + Jx. Val. 5 000 F. Px 3 800 F. Tél.: (3) 993.82.10 ou (3) 032.73.68.

PC 1500 + CE 150 + NBX PROGS, T.B.E.: 3 000 F. Tél. (78) 956.29.49.

TO7 + BASIC + MAGNÉTO + 3 MAnuels + Trap + jx Infogrames + livres + nbx progs K7, exc. ét., urgent!: 2 800 F. Tél.: (6) 940.12.87.

DRAGON 32 + NBX JX + COMPUtavoice, urgent!: 3 900 F à débat. Eric Bellicha. Tél.: 252.29.77.



TI 99/4A ACH. MINI MÉM., LECT. de disquettes, carte contrôle, boîtier ext. Tél.: (6) 046.89.49.

PR TI 99/4A EXT. BASIC ET AUTRE mat. acc. M. Zaher, 156, bd Stalingrad, 94200 Ivry/Seine. Tél.: 670.33.49.

SPECTRUM CH. IMPR. ZX ENTRE 300 et 400 F. P. Covaillier, 68, allées du Mail, 17000 La Rochelle. Tél.: (46) 34.82.87.

TI 99/4A ACH. EXT. BASIC, LECT. disquette et interf. Tél.: (7) 823.07.86 de 17 à 19 h.

PROG. ASTROLOGIE AVEC THÈME sophistiqué pr Apple IIe. Petit prog. s'abstenir. M. Yves Tan, 19, pl. des Halles, 37000 Tours.

CANON X07 : ACH. CARTE MEV. 8 Ko + interf. TV + carte monit. + X 722 (RS 232 c) + X 721 (coupl. OP). M. Ramefison, 17, rue Suisse, 44 Nantes.

CH. PR TI 99A SPEECH EDITOR ET Terminal Emulator II. M. Le Suavé Gérard. Tél.: (28) 41.73.06.

CH. DONATEUR ORDINATEUR POUR 200 F. Raphaël Brasselet, 77, rue Vedrinne, 59300 Valenciennes. Tél.: (27) 42.37.37.

CARTE MÉM. MICRO H8. HEATHKIT Bailleau, 62, rue du Midi, Bt. E, 31400 Toulouse.

ÉTUDIANT CH. CARCASSE APPLE II (boît. clav., alim.) H.S. ou en ét. Tél.: (6) 068.27.53 ap. 18 h 30.

CH. COURS GAP-3 DE L'ÉCOLE IBM. M. Aboud, 44, rue Danton, 94270 Le Kremlin-Bicêtre.

TT MICRO, MÊME HORS D'USAGE. M. Alas, Centre culturel, 79500 Melle.

JEUX ORIG UGS/TRS + ATMOS. Club inf., Ecole Turgot, 23 rue Bordin, 78500 Sartrouville.

ETUDIANT CH. APPLE IIe + DRIVE à moins de 4 000 F. M. Parisot. Tél.: 489.33.18.

INTERFACES ET PÉRIPHÉRIQUES pr TI 99/4 A. M. Thysen, 17 rue Chevaufosse. B 4000 Liège (Belgique).

MODULE DE 1 KO, IMPR. THERMIque interf. K7 pr PB 100. M. Aïtdaoud Houssine, BP 53 Bouzareah, Alger. (Algérie).

PR HP 41 CH. MODULE QUADRI-X FCT Time. M. Gérard Iglesias, 78 rue St-Sébastien, 13006 Marseille.

PR TI 99/4A, BASIC ÉTENDU. M. Laguerre, 27 Rés. Les Alérions, 57500 St- Avold. Tél.: (8) 792.61.62. ap. 18 h.

CH. SPECTRUM 48 KO PÉRITEL ENV. 1 600 F. M. Munoz, lotissement Jammes 3, 66300 St-Jean-Lasseille. Tél.: (68) 21.64.84 ap. 18 h.

WARGAMES PR ATMOS. M. PASCAL Fontaine, 26 rue Febvotte, 37000 Tours.

TI99/4A. TI-WRITER. Mme M.J. VANhee. Tél.: (21) 97.06.68.

L'exploit

Cogolin le 14 Oct. 1984

Monsieur Petros Gondicas

Ayant lu l'article "Les mots secrets de la micro" paru dans le numéro 10 de S.V.M. page 152 je ne peux que vous exprimer mes sincères félicitations. Cet article résume très bien le monde informatique actuel vu à travers les lunettes ironiques qu'il faut absolument porter pour ne pas devenir frustré devant l'image que l'on perçoit.

Notamment la remarque concernant I.B.M. est "tellement vraie" que j'envie le regard candide de Charlot dans la publicité page 67 du même numéro car il ne porte pas les mêmes lunettes que vous et moi. Celle concernant APPLE confirme mon experience personnelle car les incultes ayant croqué "le fruit interdit" que j'ai pu rencontrer m'ont toujours parus aliénés.

Comme vous pouvez le constater je ne possède pas un IBM ni un Apple mais peut-être je devrais songer sérieusement à m'y interesser au lieu de matraquer mon pauvre PC-1500 avec des PEEK, POKE et CALL pour vous écrire ces lignes.

En toute modéstie je voudrai vous proposer une autre definition pour le mot "femme":

FEMME: Espèce étrange qui reste cependant celle qui se rapproche le plus de l'homme.

Avec mes sincères félicitations,

Frankenfeld, Erik
24, rue de la Resistance
83318 Cogolin

Grandeur réelle !

CERTAINES LETTRES DE LECTEURS que nous recevons à S.V.M. constituent de véritables exploits. Celle qu'Erik Frankenfeld, de Cogolin, nous a adressée au sujet de l'article "Les mots secrets de la micro" publié dans notre numéro d'octobre en est un à triple titre. Exploit de programmation, le petit Sharp PC 1500 de poche utilisé n'étant pas précisément prévu pour le traitement de texte. Exploit de la minuscule imprimante du Sharp, capable de tracer parfaitement les lettres microscopiques que vous voyez. Exploit du lecteur enfin, qui a intérêt à s'assurer les services d'un bon ophtalmo..

L'argent et la passion

A LA SUITE DE NOTRE DOSSIER SUR les logiciels éducatifs publié en octobre, où nous disions que les programmes de l'association Ademir seraient sûrs de ne pas figurer dans notre hit-parade, Ademir nous écrit. *"Nous sommes très surpris d'être ainsi comparés aux célèbres maisons d'édition Hachette, Nathan et Hatier. Les programmes éducatifs réalisés dans les clubs Ademir sont le fruit du travail d'enseignants amateurs et bénévoles. Contrairement à leurs collègues de l'Education nationale (logiciels C.N.D.P.), les enseignants Ademir ne sont pas déchargés de cours, ni rémunérés pour leurs activités informatiques. Ils programment pour se perfectionner, pour leur plaisir, pendant leurs loisirs. Certains d'entre eux, passionnés, bien formés, peuvent parfois égaler des professionnels. Des enseignants de l'Ademir ont proposé leurs logiciels aux éditeurs, et figurent donc dans votre classement dans une autre rubrique."* Il est vrai que les programmeurs d'Ademir sont des bénévoles. Mais c'était le cas de tous les créateurs de logiciels qui ont réussi... avant leur réussite. Nous connaissons, à S.V.M., des programmeurs qui vivent fort bien, aujourd'hui, des revenus de logiciels rédigés pour le plaisir, en dehors de leurs heures de travail, sur leur table de cuisine. Cela réclame passion, talent et travail. Le succès n'est ni garanti, ni subventionné, et l'utilisateur, lui, juge sur pièces.

Minitel sur papier

LE MINITEL A UN GROS DEFAUT, C'EST sa prise péri-informatique non normalisée qui ne permet pas la connexion des imprimantes informatiques ordinaires. Pourtant, on aurait souvent besoin de conserver sur papier les informations obtenues sur tel ou tel serveur vidéotex. Plusieurs constructeurs ont présenté récemment des imprimantes spécialement adaptées au Minitel. Nous avons essayé la P 40 V d'Epson, qui possède plusieurs avantages : légère (700 g), autonome (6 heures de fonctionnement grâce à des accumulateurs cadmium-nickel), elle possède aussi un prix beaucoup plus raisonnable que plusieurs de ses concurrents (1897 F T.T.C.).

Il faut ajouter à ce prix la consommation de papier thermique (150 F les 5 rouleaux). La P 40 V fait des copies d'écran : elle garde dans sa mémoire-tampon la page qui vient de s'afficher sur le Minitel, et il suffit d'appuyer sur une touche pour que l'impression commence. Mais il faut faire attention à ne pas demander l'impression d'une nouvelle page-écran au



Légère et autonome, la P 40 V d'Epson.

cours de l'impression de la précédente : on aurait alors le début de la nouvelle page et la fin de l'ancienne. La technologie utilisée a l'avantage du silence, mais elle est un peu lente, et le résultat n'est pas toujours très lisible, d'autant que le papier n'est pas très large (11 cm). Pour moins de 2 000 F, il faut sans doute s'en contenter... *(Technology Resources, 114, rue Marius-Aufan, 92300 Levallois-Perret, tél. : (1) 757.31.33).*

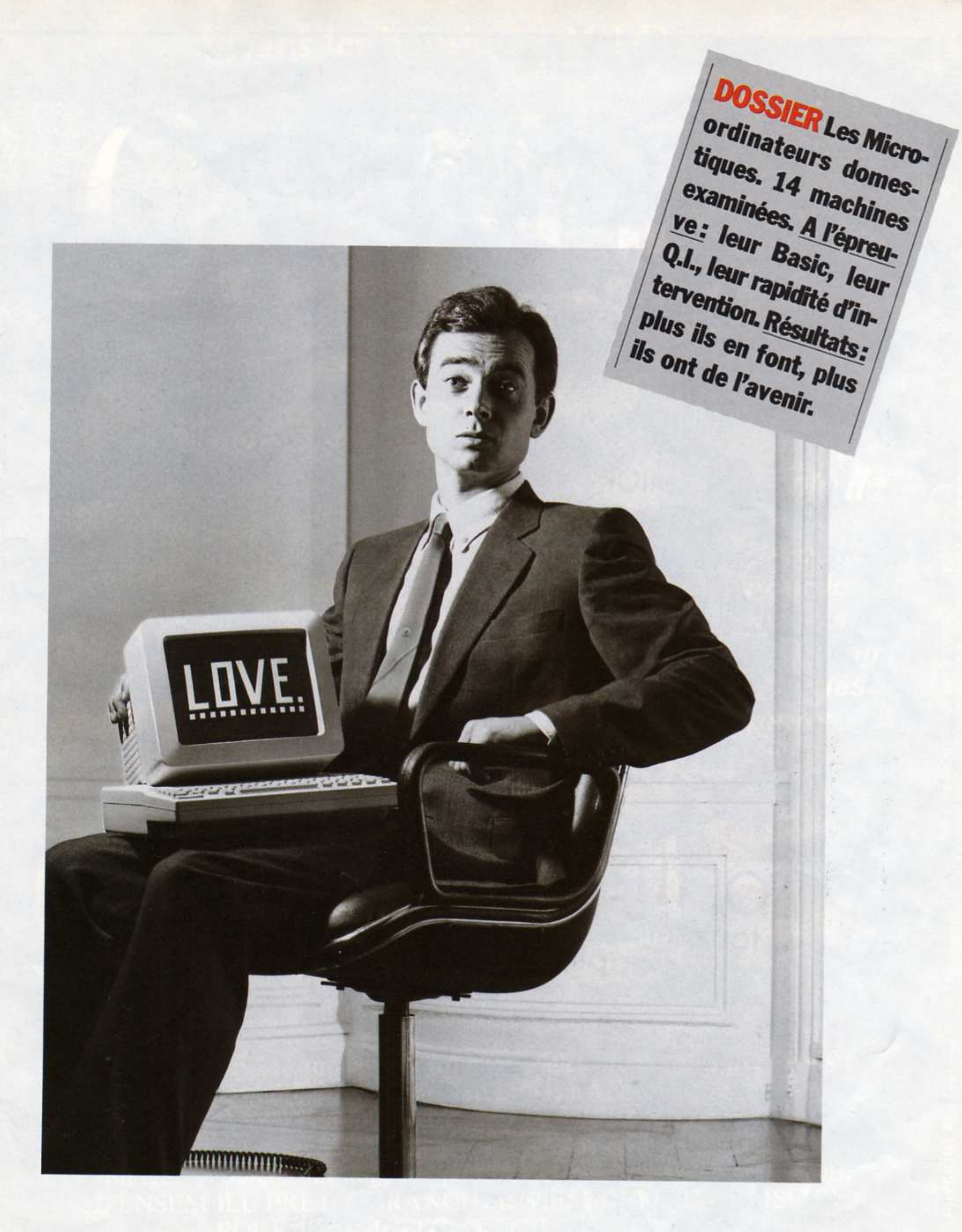
COMMENT UTILISER S.V.M.-ASSISTANCE ?

S.V.M.-Assistance est un service exclusif et gratuit si vous êtes abonné. Il vous suffit de téléphoner du lundi au vendredi inclus de 15 h à 19 h au (1) 563.87.46, en indiquant votre numéro d'abonné qui figure sur l'étiquette d'expédition de votre revue.

Un spécialiste vous répondra, dans toute la mesure du possible immédiatement, mais si une recherche complémentaire est nécessaire, S.V.M.-Assistance vous rappellera ou vous répondra par écrit.

• Si vous n'êtes pas abonné, vous pouvez néanmoins avoir recours à S.V.M.-Assistance par courrier, moyennant une participation de 50 F.

• Attention, S.V.M.-Assistance ne peut pas répondre à toutes vos questions, notamment celles concernant le fonctionnement des systèmes internes de vos matériels. De même, il n'entre pas dans la vocation de S.V.M.-Assistance d'intervenir dans la conception, le développement et la maintenance de vos programmes.



La fnac. L'oxygène de la tête.

DE LA TETE AU PIED

GAMME ZX 81

ZX 81 Unité centrale	580 F
Auto Repeat	95 F
Beep Clavier	95 F
Boîtier Clavier ZX 1	545 F
Buffer de Bus	260 F
Carte Sonore	395 F
Carte 8 Entrées Analog.	395 F
Carte 8 E/S Digitales	395 F
Carte 16 Couleurs	→ 320 F
Clavier Pro 1	495 F
Crayon Optique	445 F
Extension RAM 1 K	→ 95 F
Interface Joystick programmable	→ 245 F
Inverse vidéo	95 F
Mini Clavier	→ 180 F
Programmateur EPROM	975 F
Rallonge Bus Souple	175 F
Rallonge Bus Rigide	95 F
Rallonge F/F ZX	90 F
Synthèse Vocale	445 F

MEMOTECH

Memopack 16 K	380 F
Memopack 32 K	545 F
Memopack 64 K	795 F
Memopack HRG	495 F
Memopack I/F Centronics	445 F
Memocalc	445 F
Memotext	445 F
Memopack RS 232	645 F
Memopack Z 80 Assembleur	445 F
Câble I/F Centro.	170 F
Câble RS 232	170 F
Clavier Détachable	545 F

SYSTÈME CARTOUCHES VTR

Adaptateur Graphique 1	150 F
Adaptateur Graphique 2	250 F
Extension Basic	245 F
Cartouches : Croqueur, Destructeur, Dévoreur, Envahisseur, Intercepteur 1, Intercepteur 2, Mineur, Sectionneur, Tamponneur, Tireur, Traverseur, Voleur, Eprom 4 K, Ram 2 K	195 F

GAMME SPECTRUM

NOUVEAU

Spectrum Plus 48 K (en promotion avec 8 Softs gratuits - dans la limite des stocks disponibles)	2 230 F
Adaptateur Péritel	360 F
Boîtier Clavier Pro	545 F
Carte 8 Entrées Analogiques	395 F
Carte 8 E/S digitale	395 F
Interface Joystick programmable	→ 260 F
I F Centronics avec Câble	790 F
Interface 1 Sinclair	895 F
Interface 2	351 F
Microdisquette Vierge (par 4)	316 F
Microdrive Sinclair	940 F
Modulateur N/B SECAM	195 F
Programmateur d'EPROM	975 F
Rallonge Bus Souple	155 F
Synthétiseur Vocal	470 F
I/F Vidéo Monochrome	95 F

GAMME ORIC

Unité Centrale ATMOS *	2 480 F
Alim. Péritel	70 F
Câble Imp. Centronics	165 F
Câble Monit. ORIC TAXAN	110 F
Carte 16 E/S VIA PIA	395 F
Carte 8 Entrées Analogiques	395 F
Carte Mère ORIC 3 Slots	205 F
Cordon Magnétophone 3 JACK	45 F
Cordon Péritel Son	110 F
Cordon Péritel Son + Alim. Incorporée	180 F
I/F Joystick programmable	445 F
Imprimante Plotter 4 Couleurs	2 250 F
Modulateur N/B + Sortie Monit.	195 F
Microdisquette Vierge	75 F
Micro Drive 3 Pouces 160 KO	3 600 F
Rallonge BUS Souple	130 F
Synthétiseur Vocal	→ 445 F
Câble Monit. Monochrome	45 F
Crayon Optique	445 F

GAMME MSX

NOUVEAU

SANYO PHC 28 - 16 K Util.	2 990 F
YAMAHA YIS 503 32 K Util.	3 390 F
YENO DPC 64 64 K Util.	3 450 F
SPECTRA VIDEO SV 728 64 K Util.	3 490 F
Câble Floppy	245 F
Carte RS 232	660 F
Crayon Optique	1 255 F
Disque MSX DOS	315 F
Extension 64 K	730 F
Joystick	140 F
Lecteur Disquette 360 K 5" 1/4	4 175 F
Clavier Musical YAMAHA	850 F
Data Cassette Recorder	445 F
Câble Magneto	70 F
Imprimante 80 col - 50 cps	2 590 F
Logiciels cassettes. Prix moyen	89 F
Logiciels cartouches. Prix moyen	240 F
Utilitaires cartouches. Prix moyen	400 F

Des nouveautés regulièrement sur MSX.
Consultez-nous ou rendez nous visite.

GAMME AMSTRAD

NOUVEAU

Ordinateur CPC 464 + Moniteur Vert	2 990 F
Ordinateur CPC 464 + Moniteur Couleur	4 490 F
Logiciels : Nous consulter. Prix moyen	99 F

GAMME COMMODORE

Unité Centrale 64 PAL	2 990 F
Interface Péritel SECAM	550 F
Câble DIN/PERITEL	165 F
C 64 - SX Portable	11 500 F
Imprimante 80 col. MPS 801 *	2 550 F
Imprimante 4 Couleurs*	1 950 F
Interface IEEE + Câble	1 270 F
Joystick	140 F
Lecteur Diskette 1541 *	3 790 F
Lecteur K7 1530	490 F
Paddle manette	180 F
Vic Switch	1 175 F

Et tous les softs COMMODORE disponibles sous 48 h

GAMME MEMOTECH - MTX SERIES *

MTX 500 Unité Centrale 32 K RAM	3 400 F
MTX 512 Unité Centrale 64 K RAM	4 595 F
FDX 500 Simple Lecteur 5" 1/4 500 K avec boîtier, contrôleur, basic-disk, 5 jeux	5 850 F
FDX 510 Package n° 1 pour FDX 500 (80 col. couleurs CP/M new word super calc.)	3 240 F
FDX 520 Package n° 2 pour FDX 500 1 lecteur 5" 1/4 500 K	3 670 F
FDX 600 (2 x 500 K) (5" 1/4 carte 80 col. coul. licence CP/M New Word Super calc.)	12 745 F
FDX 650 Simple Lecteur 500 K + 1 disque silicon 256 K (80 col. couleurs)	14 575 F
HDX 1000 1 disque 5" 1/4 1 méga + CP/M + N. W. + S.C. + 1 disque dur 10 méga	50 100 F
ou 1 disque dur 20 méga	57 900 F
MTX 310 disque silicon 256 K	5 639 F
MTX 350 interface Node-Ring	750 F
MTX 102 Extension RAM 64 K	1 245 F
MTX 103 Extension RAM 128 K	2 345 F
MTX 204 Carte double RS 232	879 F
DMX 80 Imprimante 80 colonnes	4 325 F

GAMME PROFESSIONNELLE 16 BITS

SANYO 550 128 K + 1 x 160 K + 1 Moniteur Monochrome + Traitement Texte + Tableur + Fichier Adresse	9 990 F
SANYO 550-2 Idem. avec 2 x 360 K	16 000 F

PÉRIPHÉRIQUES DIVERS

IMPRIMANTES *

GP 50 S (40 col.)	1 550 F
GP 50 A (40 col.)	1 450 F
GP 500 A (80 col. 50 cps)	2 590 F
GP 50 A Interface Minitel	2 850 F
GP 700 A (80 col.) 8 couleurs	4 950 F
DWX 305 (marguerite type centronics 18 cps)	5 450 F
TAXAN KP 810 (80 col. 160 cps)	6 345 F
TAXAN KP 910 (132 col. 160 cps)	8 490 F

MONITEURS *

Oscar Couleur prise Péritel	2 990 F
Support Orientable	290 F
Taxan Couleur	3 770 F
Taxan Couleur Vision III	6 140 F
Taxan P.C.	6 140 F
Câble Taxan P.C.	235 F
Monochrome Hte Résolution SAMWOO Vert ou Ambre	1 345 F

SOFT - LIBRAIRIES - DIVERS

Câbles, Cassettes Vierges, Disquettes, Magnétophones, Mobiliers, Papiers, Rubans (nous consulter)

Un choix gigantesque de logiciels sélectionnés chez les plus prestigieux éditeurs et les exclusivités VTR Software.

En consultation libre, des ouvrages sélectionnés pour répondre à vos questions, PSI - ETSF - EYROLLE - NATHAN - SORACOM.

→ Prix en baisse

LES PROMOTIONS DE FIN D'ANNEE

Offre valable jusqu'au 31 décembre 1984 (dans la limite des stocks disponibles)

SPECTRUM PLUS 48 K + Interface Peritel + Moniteur Couleur Oscar + 5 Cassettes C.D.	~~5 620 F~~	**5 290 F**
ORIC ATMOS 48 K + Cordon Peritel + Moniteur Couleur Oscar + 5 Cassettes C.D.	~~5 620 F~~	**5 290 F**
MSX SANYO + Moniteur Couleur Oscar + 1 Joystick + 5 Cassettes C.D.	~~6 160 F~~	**5 750 F**
COMMODORE 64 + Moniteur Couleur Oscar + 1 Joystick + 5 Cassettes C.D.	~~6 660 F~~	**6 325 F**
MEMOTECH MTX 500 + Moniteur Couleur Oscar + 1 Joystick + 5 Cassettes C.D.	~~6 570 F~~	**6 190 F**

Ces promotions sont disponibles par correspondance (120 F de port).

Des promotions en permanence dans nos 2 boutiques parisiennes.

VTR Informatique, c'est l'assurance du service après-vente

Liste des points de vente page 142

BOUTIQUES VTR MICRO : ouvertes du mardi au samedi de 10h 30 à 13 h et de 15 h à 19 h. Nocturne le jeudi jusqu'à 21 h.
Nord : 54, rue Ramey. 75018 Paris. Tél. (1) 252.87.97 J. Martinez Métro : Jules Joffrin ou Marcadet-Poissonière.
Sud : 105, bd Jourdan. 75014 Paris. Tél. (1) 545.38.96 J. Matusalem Métro : Porte d'Orléans.
Par correspondance : adressez commande et règlement à VTR : 54, rue Ramey, 75018 Paris. Tél. (1) 252.87.97. N. Poulhes en précisant les références et quantités souhaitées. Prix T.T.C.
Port gratuit pour la France métropolitaine.
** port en sus (nous consulter). Délais indicatifs : 8 jours.*
Tarifs indicatifs pouvant être modifiés sans préavis.



Pour recevoir le catalogue général VTR - Envoyez ce coupon à VTR : 54, rue Ramey - 75018 Paris en joignant 5 F en timbres

Nom ______ Prénom ______
Adresse ______
Code postal ______ Ville ______
Votre matériel ______

SVM 12

SVM PRATIQUE

LES DESSINS SONT DE THIERRY DALBY.

LES LOGICIELS FAMILIAUX

JEUX

Doggy s'est égaré. Pour retrouver sa niche, le petit chien est obligé de prendre le raccourci par la forêt qui, comme chacun le sait, n'est pas fréquentable la nuit. Billes de bois, collets, horde de loups affamés, barils de T.N.T. attendent à chaque coin d'arbre Doggy qui, pour ne pas dépérir, doit ronger, au passage, quelques petits os... Jeu d'arcade graphique et sonore. *Pour Oric Atmos, chez Loriciels, 120 F.*

3D Munch : prenez un Pac Man, ajoutez-lui de la musique et un effet de perspective et vous obtenez 3D Munch. La scène se déroule dans une ville déserte où vous êtes désespérément à la recherche de nourriture. Attention, les rats qui rôdent sont, eux aussi, littéralement affamés. *Pour Oric Atmos, chez Loriciels, 140 F.*

Stanley, le petit concombre doit empiler des disques autour de six axes perpendiculaires à l'échafaudage sur lequel il est perché. Pour l'en empêcher : Puck, la puce mortelle, Droid et Gluzz, deux congénères qui ne cessent de se mettre sur son passage. Un jeu d'arcade doué de la parole. *Pour M05, chez Loriciels, 140 F.*

Yeti : l'abominable homme des neiges retient prisonnière une amie chère à votre cœur et, à coup de boules de neige mortelles, fera tout pour vous empêcher de la délivrer. Traversée de tableaux exubérants garantie. *Pour M05, T07, T07-70, chez Loriciels, 160 F.*

La ballade du lutin : avec Wall le lutin, partez à la découverte d'une forêt hostile qui garde dans ses entrailles une pauvre jeunette égarée. L'aigle rôde au-dessus de votre tête et fera tout pour vous anéantir. Un jeu d'arcade et d'aventure compatible clavier et manettes de jeu. *Pour Spectrum 48 Ko, chez Loriciels, 120 F.*

Jeu de dames, pour étudier quelques bons coups. Ce programme vous permet de constituer vous-même votre propre jeu. Vous pouvez ainsi positionner vos pions où bon vous semble et obliger l'ordinateur à réagir. *Pour Spectrum 48 Ko, chez Loriciels, 180 F.*

Spix : à vous de conquérir de nouveaux territoires en constituant une série de rectangles. Attention l'affreux Spix vous guette du coin de l'œil et fera tout pour empêcher votre progression ! *Pour M05, T07, T07-70, chez Infogrames, 120 F.*

F.R.I. : vous voilà revenu au temps de la prohibition où, bien sûr, vous partez, déguisé en incorruptible, en guerre contre les gangsters. Un jeu d'action rempli de dédales où les balles fusent, les tonneaux d'alcool s'enflamment et les "cops" (entendez : les flics !) mangent leurs casquettes !... *Pour M05, T07, T07-70, cassette ou disquette, chez Infogrames, 170 F.*



JO 92 : retrouvez l'ambiance agitée des stades à l'heure des jeux olympiques. Participez à différentes épreuves (course, lancement de disques, saut en hauteur...) pour connaître vos aptitudes à ces sports. Se joue avec les manettes. *Pour M05, T07, T07-70, chez Infogrames, cassette ou disquette, 170 F.*

Talisman, premier jeu à faire parler votre Oric Atmos. Trouvez les six clés d'or, prononcez le mot magique "Jet Epouf" qui vous confèrera l'immortalité, mais méfiez-vous car ce voyage en tapis volant risque de ne pas être de tout repos ! *Pour Oric Atmos, chez Infogrames, sur cassette, 190 F.*

Dédale : 3 secondes, tel est le temps qui vous est imparti pour prendre connaissance du plan de ce labyrinthe où, très vite, le temps et l'énergie vont vous manquer. Graphisme 3D, 100 % langage machine. *Pour Oric Atmos, chez Infogrames, 120 F.*

Titan : vous voilà commandant d'une escadre X 208. En formation, vous devez donner l'ordre d'attaquer. Sans réponse. Où sont-ils bien passés ? L'ordinateur central, très vite, vous donne l'explication : ils ont tous été détruits et vous restez

seul aux commandes pour la liberté de la galaxie ! Seule façon de vous en sortir, abattre le vaisseau amiral ennemi. Vos chances de survie : 0,000001/ 1000... en restant très optimiste. *Pour Oric Atmos, chez Infogrames, sur cassette, 120 F.*

Jeu des six lys : la belle Alycéa a été endormie grâce à un pollen magique, et seul celui qui retrouvera le lys qui le produit saura la faire renaître à la vie. Vous, Gaël, le preux, partirez à sa recherche ne craignant aucun des dangers qu'il vous faudra affronter. Le Dragon, gardien du champ des lys, n'est pas loin. *Pour Alice et Alice 90, chez Infogrames, 190 F.*

Pacific 231 : dans la nouvelle série des Spinnaker, ce jeu de simulation vous place à la tête d'une entreprise de chemin de fer qu'il vous faudra gérer au mieux de vos intérêts. Comment répondre le plus habilement possible aux offres et aux demandes, où ajouter des rails, quels nouveaux territoires méritent d'être conquis ? *Pour Apple, chez Ediciel, 400 F.*

Coccinelle, le fameux jeu de Spinnaker sorti sur Commodore 64 est dorénavant disponible sur Apple. *Chez Ediciel, 500 F.*

Portrait robot, adaptation française du logiciel Face Maker, ce jeu permet aux enfants de 4 à 10 ans de créer, à partir d'une variété de nez, yeux, bouches, oreilles, sourcils, fronts, mentons, des visages aux personnalités très différentes qu'ils pourront ensuite animer à volonté. *Pour Apple, 350 F et Commodore 64, 190 F, chez Ediciel.*

Scénario : quatrième des nouveautés de Spinnaker, ce jeu s'adresse plus particulièrement aux enfants de 6 à 10 ans. Avec une série d'objets, de décors et de personnages, ils pourront imaginer les histoires les plus farfelues pour les mettre eux-mêmes sous forme de dix tableaux animés. *Pour Apple, chez Ediciel, 400 F.*

Retorwar : la guerre interspatiale a eu lieu. Votre tâche : récupérer les survivants en évitant le flot de météorites qui vous tombent dessus, sans relâche. *Pour T07, T07 70, M05, chez Vifi-Nathan, 150 F.*

Eurospace : un jeu d'aventure et de simulation qui vous entraînera dans la première navette européenne. Saurez-vous assurer le lancement de la fusée, le décollage de la navette, sa mise sur orbite pour mener ensuite à bien les expériences dans l'espace inscrites dans votre mission ? *Pour T07, T07-70, M05, chez Vifi-Nathan, sur disquette, 490 F.*

Inspecteur Gadget : retrouvez les personnages de votre dessin animé préféré avec Finot le chien et Sophie la petite nièce espiègle. Un jeu de réflexe, de stratégie et d'action pour les 8-10 ans. *Pour T07, T07-70, M05, chez Vifi-Nathan, 150 F.*

Initiation aux échecs : pour perfectionner vos stratégies d'ouverture de jeu, toutes les variantes ont été introduites et l'ordinateur saura vous en montrer le résultat. *Pour T07, T07-70, M05, en deux volumes chez Vifi-Nathan, 150 F.*

Thème astral : donnez-lui votre date, lieu et heure de naissance et vous connaîtrez, si ce n'est déjà fait, votre ascendant ainsi que les grands traits de votre caractère. *Pour Atari 48 Ko, chez Atari, 199 F.*

Logiformes fait une sélection d'animaux qu'il s'agit ensuite de retrouver. Les combinaisons sont multiples. Jeu de mémoire et de logique pour enfants à partir de 4 ans. *Pour T07, T07-70, M05 (clavier ou crayon optique), chez Squirelle, 160 F la cassette et 210 F la disquette.*

Cassette dans le métro : un jeu d'aventure pour plus de 10 ans. Arrivez à temps à un rendez-vous en sachant que votre trajet en métro est un véritable casse-tête. *Pour Alice 8 Ko, 16 Ko et Alice 90, chez Ediciel, 99 F.*

Lancelot part, pour ne pas perdre ses bonnes habitudes, à la recherche du Graal sacré. Le château dans lequel vous devez évoluer est gardé par des monstres implacables (Schtroumpf, Pif le chien...) qu'il vous faudra combattre au fil des rencontres... *Pour Oric Atmos, chez Sprites, 155 F.*

Tendre Poulet : au cours de ce jeu d'aventure, découvrez à quel point la vie quotidienne d'un poulet n'est pas simple. Echappez aux projectiles et aux dangers qui jalonnent son parcours. *Pour Oric Atmos, chez Sprites, 120 F.*



Clive, premier jeu faisant parler votre Spectrum en français. Mesurez-vous avec Clive dans le bon vieux jeu du caillou, ciseaux, papier. Vous avez une chance sur trois de gagner !... *Pour Spectrum, chez Sprites, 120 F.*

Kachiri : partez avec les Indiens à la recherche de la boisson sacrée, le Kachiri, pour qu'elle vous rende invincible, mais attention de choisir le bon chemin ! *Pour Spectrum, chez Sprites, 120 F.*

Honkey Kong : un Donkey Kong en 20 tableaux dont la grande originalité sera de se combiner avec un autre logiciel, en janvier prochain, permettant de faire ses propres tableaux et de repenser complètement le jeu. *Pour Oric Atmos, chez Sprites, 150 F.*

Painting Joe : dès que votre rouleau a fait le tour d'un des carrés ou rectangles de la structure, la couleur apparaît et les monstres sont écartés à jamais de cette zone. N'oubliez pas d'avaler au passage quelques bananes. Il paraît que ça redonne des forces et vous y gagnerez quelques bonus. *Pour Spectrum, chez Ere Informatique, 75 F.*

Le jeu Guiness des records et le jeu mondial des inventions : deux jeux de connaissances plus ou moins générales, basés sur le principe de grands jeux télévisés. De quoi assouvir sa soif de culture. *Pour Apple IIe et IIc, 48 Ko, chez Edition n° 1 et Ediciel, disquettes 300 F chaque.*

ÉDUCATIFS

Anglais : les 4e et 5e volumes viennent de sortir avec, sur l'un, l'étude des articles et, sur l'autre, les adjectifs. *Pour T07, T07-70, M05, chez Vifi-Nathan, sur cassette, 195 F.*

Lecture rapide : ce logiciel vous permettra d'assimiler rapidement cette méthode. A vous ensuite de pratiquer sans jamais décrocher ! *Pour Apple, chez Ediciel, 400 F.*

Je lis, j'écris : grâce à ce jeu d'apprentissage, les jeunes enfants pourront se familiariser avec les mots les plus courants de notre vocabulaire.

J'entends et L'Oreille fine poursuivent cette série de jeux d'apprentissage en proposant, cette fois, à l'enfant d'associer mots, sons et dessins puis de reconnaître des sonorités similaires dans les mots. *Pour T07, T07-70, M05, chez Ediciel, les deux cassettes et quatre programmes, 215 F.*

Au pays des comptes, on apprend à compter bien sûr. Quoi donc ? De simples additions pour les tout-petits. *Pour T07, T07-70, M05, en cassette, chez Ediciel, 165 F.*

Point-Bac Physique et Maths : les 3e et 4e volumes sont désormais disponibles pour préparer, dès maintenant, vos épreuves de fin d'année. *Pour Apple, chez Ediciel, 325 F.*

Point-Bac Maths I et 2 et Français viennent d'être adaptés sur Alice et Alice 90. *Chez Ediciel, 120 F.*

Anglais Assimil propose sur 4 cassettes 16 programmes différents ponctués par des exercices de contrôle : grammaire, orthographe,

vocabulaire... *Pour Atari 800 XL, 510 F.*

Physique 6e présente une étude technologique de l'ampoule électrique avec son historique, des croquis et divers textes de connaissance. *Pour Atari 800 XL, sur cassette ou disquette, 99 F.*

Accords de guitare : défiez l'ordinateur avec un jeu d'accords et de notes. *Pour Atari 800 XL, sur cassette ou disquette, 199 F.*

Musivic permet aux musiciens en herbe de composer n'importe quel morceau de leur choix (rock, classique, jazz...). Aucune notion en informatique requise, en revanche une très bonne oreille est recommandée. *Pour Commodore Vic 20, chez Sprites, 120 F.*

TO7, MO5 à l'école : 21 programmes de jeux éducatifs pour 6 à 12 ans dont l'originalité est de devoir être complétés, en fonction des besoins, par les adultes. *Pour MO5, TO7 et TO7 70, chez Ediciel, 175 F.*

Intox qui sera présenté à l'émission Tify le 18 décembre par Bernard Haller est un jeu éducatif d'aventure et d'arcade. On y retrouve les deux personnages de la télé, Intox et Zoé, essayant de sortir désespérément d'une ville informatique. Pour cela, il leur faut répondre à toutes les colles qui leur sont posées et qui doivent leur permettre d'apprendre à connaître et maîtriser un micro. *Pour Oric Atmos, MO5, chez Loriciels, 180 F.*

Maths, algèbre 1 et 2, arithmétique 1 et 2, maths sup. stat. : cinq logiciels sur disquette qui vous permettront de voir ou de revoir quelques points importants des programmes mathématiques de tous niveaux. *Pour Commodore 64, chez Procep, 290 F chaque.*

Anglais 1, 2, 3 et 4 : quatre logiciels sur disquette, s'adressant aux premier et second cycles, proposent des exercices de vocabulaire, d'accords de verbe, de grammaire et d'orthographe. *Pour Commodore 64 et SX 64 portable, chez Procep, 290 F chaque.*

Vin sur vin : plus de 100 questions pour découvrir les bons vins de France par une amusante animation graphique. Ce jeu patronné par M. Puiset, Président de la Chambre œnologique de France, contient un concours, sur le pinard bien sûr !, qui vous permettra (pourquoi pas ?) de gagner une des cinq places réservées, à cette occasion, à la table de Paul Bocuse à Lyon. *Pour TO7, TO7-70, MO5 et pour Oric Atmos, chez Infogrames, 200 F.*

Testing, pour améliorer votre anglais. Si vous avez au moins 3 ans d'anglais, les 7 disquettes de Testing vous proposent des révisions de grammaire et de vocabulaire ainsi que des exercices de compréhension de texte. *Pour Apple II et Tandy TRS 80, 325 F chaque disquette. Chez Profet, 8, rue Volney, 75002 Paris. Tél. : (1) 261.14.69.*

Benarel : apprentissage de la grammaire française pour les enfants de 7 à 10 ans (cours élémentaire du 1er cycle). *Pour Apple IIe ou Tandy TRS 80, chez Profet, 5 disquettes de 325 F chacune.*

UTILITAIRES

Banco Gest, une gestion familiale de compte bancaire qui vous permet de suivre jusqu'à 20 postes de dépenses et de recettes et de ressortir des états de compte. *Pour Oric Atmos et MSX 64 Ko, chez Oric, 290 F la cassette.*

Oric Gest permet le calcul du budget mensuel avec un ou deux salaires, le suivi des dépenses journalières, la gestion totale du compte bancaire et la génération de statistiques sur l'année en cours. *Pour Oric Atmos, chez Oric, 180 F.*

Master Paint a l'inconvénient de ne pouvoir dessiner que des figures fixes, mais les possibilités graphiques très élaborées qu'il permet sont étonnantes. *Pour Oric Atmos, chez Ere Informatique, 180 F.*

Carnet d'adresses vous permet d'inclure un fichier direct. *Pour Spectrum, chez Sprites, 120 F.*

LES LOGICIELS PROFESSIONNELS

Magicompta : logiciel de comptabilité générale et analytique incluant une formation assistée par ordinateur. Ecrit pour le Victor S1 et l'IBM PC, ce programme comporte une option "gestion de trésorerie" avec relance automatique. Sa commercialisation est assez originale : en effet, Magiciel offre Magicompta pendant un mois à l'issue duquel le logiciel se bloque. Il ne reste plus qu'à l'acheter ou le rendre. Prix : 5 500 F H.T., option "gestion de trésorerie" : 1 500 F H.T. *Magiciel, 42, rue de Famars, 59300 Valenciennes. Tél. : (27) 42.30.30.*

Gallia, le programme de comptabilité de Birdy's, a subi quelques améliorations notables, parmi lesquelles, la vérification de l'équilibre des comptes du grand livre avec la balance, grâce à un récapitulatif mensuel complété par un résumé condensé des mois précédents. Prix de la nouvelle version : 3 100 F H.T. *Les éditions du P'tit Oiseau, 91, rue des Moines, 75017 Paris. Tél. : (1) 627.90.62.*

Planisoft : l'emploi du temps ou la gestion des rendez-vous représente une part importante du travail d'un kinésithérapeute. L'un d'entre eux l'a bien compris : Bernard Hartmann, qui a informatisé le sien en écrivant Planisoft. Disponible sous MS-DOS pour IBM et compatibles, ce programme vaut de 1 800 à 3 000 F H.T. suivant les versions. *B. Hartmann, 45, boulevard d'Anvers, 67000 Strasbourg. Tél. : (88) 61.18.70.*

Turbo Pascal, logiciel déjà bien connu dans le monde, vient d'arriver en France. Ce programme rend le langage Pascal plus attrayant et surtout plus facile à manier. Il n'existe plus qu'un seul système combinant un éditeur de textes et un interpréteur. En version CP/M ou MS-DOS, Turbo Pascal est vendu 625 F H.T. *Fraciel, 42, rue des Prébendes, 37000 Tours. Tél. : (47) 64.08.52.*

Alpro. A partir des commandes de clients, ce logiciel de gestion de production assistée par ordinateur permet de chiffrer les devis en prévisionnel, d'établir les coûts par commande, de fournir les éléments du compte d'exploitation et de contrôler la productivité des ateliers. Il fonctionne sur l'IBM PC, le S1 de Victor et le PC de Wang et coûte 25 000 F H.T. *Alif Informatique, 54, avenue Henri Barbusse, 93700 Drancy. Tél. (1) 832.10.44.*

Océan-Text est un programme de traitement de texte comprenant des lettres répétitives dont il ne reste qu'à changer les paramètres spécifiques. Très utile pour les textes administratifs et juridiques, il est fourni avec une cassette audio et le walkman (chic) approprié pour 3 700 F H.T. *Océan systèmes, 39, rue d'Amsterdam, 75008 Paris. Tél. : (1) 874.74.52.*

Infoscope nous est annoncé comme une "gestion de fichier en trois dimensions" ou encore comme "un outil d'exploitation de l'information". En fait, il semble que ce soit un système de gestion de fichiers très puissant, permettant une restructuration rapide et interactive des données. Les informations sont tapées "au kilomètre" ; une fois enregistrées, elles peuvent être visualisées instantanément dans

des fenêtres. Prix : 2 900 F H.T. *Ecosoft, 7, cité de Paradis, 75010 Paris. Tél. : (1) 824.54.04.*

Lotus 1-2-3 est maintenant disponible sur les micros de Victor Technologies. La version pour Victor du logiciel intégré bien connu coûte 5 900 F H.T. *Victor Technologies, Tour Horizon, 52, quai de Dion-Bouton, 92800 Puteaux. Tél. : (1) 778.14.50.*

Servant IV est un nouveau système de gestion de fichiers et de données pour IBM PC et compatibles. L'intérêt réside dans l'utilisation de menus très détaillés qui permettent la mise en œuvre très facilement, sans avoir à apprendre une documentation, souvent pénible à lire. Celle-ci, dans le cas de Servant IV se veut pédagogique, et donne des exemples d'application : une gestion de fichier, une facturation et une application nécessitant la liaison de trois fichiers. Prix : 6 800 F H.T. *Fidinfor, 4, rue de Lamblardie, 75012 Paris. Tél. : (1) 343.83.57.*

Prestige, écrit pour le micro HP 150 ou le mini bureautique HP 250 est un logiciel de gestion de restaurant. Il s'occupe aussi bien de la gestion financière (achats, prix de revient, rendement), de la comptabilité que de la paye en



passant par les menus et la carte des vins, sans oublier la facturation. Prix : 40 000 F H.T. avec le HP 150. *Hyperbole, 88-92, rue Robespierre, 93100 Montreuil. Tél. : (1) 851.75.00.*

GECO, programme français de gestion par la comptabilité pour IBM PC XT et compatibles est destiné aux PMI-PME. Il permet la prise en charge par jour et par journal et réalise la mise à jour des comptes du grand livre et des balances. Ainsi il devient possible de connaître immédiatement la position des comptes, des produits, des tiers et des secteurs de l'entreprise. Là où le bât blesse, c'est quand on parle prix : 35 000 F H.T. : pas très loin du prix de la machine. *AIGO, 19, rue de Godot-de-Mauroy, 75009 Paris. Tél. : (1) 265.60.43.*

Logic-File est un gestionnaire de fichiers qui s'articule autour d'un module calcul et d'un éditeur de textes. Multicritères, il permet d'introduire 32 000 fiches de 3 600 caractères. *Pour IBM PC, chez Logitec, 3 000 F H.T. (+ 500 F pour le module calcul).*

Co-Idris est une version d'Unix conçue pour travailler comme co-système de MS-DOS. Ainsi on peut utiliser tous les programmes écrits pour MS-DOS (Multiplan, Lotus...) sous un environnement Unix. Deux versions sont proposées : Co-Idris avec tous les compilateurs Pascal, C et assembleur et tous les utilitaires pour 13 800 F H.T. ; le logiciel sans les compilateurs pour 6 900 F H.T. *Cosmic, 52, quai des Carrières, 94220 Charenton-le-Pont. Tél. : (1) 378.83.57.*

NOËL INFORMATIQUE

Morteau loisirs vacances propose, dans son centre de ski de fond, de vous initier ou de vous perfectionner au Basic deux heures par jour en fin de journée. 300 F à ajouter au prix du séjour qui est de : 1050 F la semaine de Noël, 1100 F la semaine du réveillon et 1500 F pour toutes les vacances. *Tél. : (81) 67.48.72.*

Orolep organise un stage d'initiation à la programmation

en langage machine du 26 au 28 décembre (1755 F) et un stage pour apprendre à utiliser les logiciels standard du 19 au 21 décembre. *Orolep, 23, rue Dagorno, 75012 Paris. Tél. : (1) 307.59.30.*

LES SERVICES

Eden vient de s'installer dans les anciens locaux de Nuggets, avenue George-V à Paris. Sur 1500 m². Il propose une dizaine de boutiques animées par des vendeurs spécialisés (IBM, Apple, Thomson, Olivetti, Apricot, Exelvision...). Des classes seront accueillies chaque mercredi dans une salle de projection qui servira également à des journées de formation gratuites proposées aux acheteurs de matériel professionnel et familial. A noter également une librairie spécialisée, un kiosque à journaux et une cafétéria. *Eden, 30, avenue George-V, 75008 Paris. Tél. : (1) 723.50.10.*

LES STAGES

Les C.E.M.E.A. de Paris organisent deux week-ends d'informatique en décembre. Prix : 885 F. Les C.E.M.E.A. de Créteil proposent, de leurs côtés, des cycles de formation de 5 jours en internat pour acquérir une pratique pédagogique de l'outil informatique. Prix : 245 F par jour. *Renseignements : C.E.M.E.A Paris, 24, avenue Laumière, 75019 Paris ; C.E.M.E.A. Créteil, 24, rue Verrou, 94507 Champigny-sur-Marne. Tél. : (1) 706.59.33.*

Microtel propose, avec le soutien de l'A.D.I., un stage de Basic niveau 2 du 17 au 20 décembre (2 253,40 F). Au programme : perfectionnement à la pratique des tableaux, des fichiers séquentiels et des fichiers à accès direct en langage Basic ; du 10 au 13 décembre ce sera une initiation à la programmation en langage Pascal UCSD (2 600 F). *Renseignements : Microtel, 9, rue Huysmans, 75006 Paris. Tél. : (1) 544.70.23.*

Connections, un nouveau club d'informatique, propose des stages d'initiation de 30 heures à l'issue desquelles vous repartez avec votre micro ! Prix : 2 950 F pour le Vic 20, 3 295 F pour l'Oric Atmos, 2 650 F pour le Spectrum. Des activités sont également prévues autour du ZX 81 et du MO5. Objectif de ces stages : empêcher que votre micro ne finisse au placard ou de le voir se bâtardiser en simple console de jeux... *Connections, 98, rue du Fg Poissonnière, 75010 Paris. Tél. : (1) 874.60.60.*



L'un l'autre, l'association bénéficiant du label X 2000, présente, dans son calendrier de décembre, deux stages : l'un de formation à la micro du 17 au 21 décembre (1 500 F pour les particuliers) et l'autre sur le langage assembleur 6502 et la pratique des entrées-sorties de l'Apple IIe du 10 au 14 décembre (2 500 F). *L'un l'autre, 8, rue Campagne Première, 75014 Paris. Tél. : (1) 322.47.28.*

L'université C. Bernard de Villeurbanne organise tous les mercredis, une initiation à l'informatique. *Centre de formation continue, université C. Bernard, 43, bd du 11-Novembre, 69622 Villeurbanne Cedex. Tél. : (7) 889.81.24.*

L'Apia de Bordeaux propose aux élèves, à partir de la 4ᵉ, une initiation à l'informatique les mardis et jeudis. Prix : 500 F/trimestre. *Renseignements au : (56) 91.76.66.*

L'European Business School propose aux enfants de 9 à 13 ans un atelier d'informatique tous les mercredis après-midi de 14 h 15 à 16 h 15. Un Apple IIe par enfant : 600 F les 20 heures. *E.B.S., 8, rue de la Paix, 75002 Paris. tél. : (1) 261.20.27.*

L'Association polytechnique propose aux femmes intéressées un stage de formation de cadres commerciaux en micro-informatique. Prix fort intéressant : 1 500 F, de décembre à avril. *Renseignements : Françoise Baraquin. Tél. : (1) 522.83.10.*

Sup'formatique propose quatre stages d'initiation en décembre : les 15 et 16, les 17 et 18, les 19 et 20 et du 17 au 20. Lieu du stage : le Grand Hôtel à Lyon. *Société des hôtels Concorde, 58, bd Gouvion-St-Cyr, 75017 Paris. Tél. : (1) 758.12.25.*

MINITEL

L'Annuaire des services Télétel, dans une version revue et corrigée, vient d'être tiré à 1 million 2500 exemplaires. Il recense plus de 400 services. Pour vous le procurer, adressez-vous à la Téléboutique de votre quartier ou, à défaut, à votre agence commerciale PTT.

Vitex 84, un panorama catalogue du Vidéotex professionnel, vient d'être édité par le C.E.C.O.D. (Centre d'étude du commerce et de la distribution). On y trouve répertoriés tous les services classés par type d'activités, avec, pour chacun, leur objet, leurs applications, leurs aspects techniques. Pour recevoir un exemplaire de ce numéro spécial de la revue "Interface", s'adresser au *C.E.C.O.D., 19, rue de Calais, 75009 Paris. Tél. : (1) 281.91.33.*

La Lettre de Télétel fait le point sur les différentes actions de la D.G.T. ainsi que sur des problèmes de fond comme la tarification ou la réglementation. Pour vous la procurer, écrire à la *D.G.T./ D.A.C.T., BP nº 3, Paris Cedex 15.*

Viatel lancé par Contesse Publicité, numéro un français des annonces de recrutement, propose aux usagers du Minitel de les aider dans leurs recherches d'emploi en leur offrant la possibilité de croiser le titre des supports de presse (nationaux et régionaux), le type de la fonction recherchée, le secteur d'activité et la région. Les demandes se font en mode libre et portent sur des applications très diverses sélectionnées soit par multicritères, soit par arborescence. Quant aux annonceurs, ils peuvent envoyer directement, sur leur Minitel, le texte de leur annonce et la liste des supports retenus. Pour tous renseignements sur ce service accessible moyennant un code d'accès, *contacter Henri Dirat : au (1) 776.42.42.*

Rockytel, un nouveau service du "Provençal" présente toute l'activité rock de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Calendrier des concerts, fiches sur les groupes, adresses pour se procurer du matériel, infos et petites annonces s'inscrivent au sommaire de Rockytel. *Accès par le (3) 615.91.77 en composant LEPRO.*

"Libération" télématique, qui a changé son numéro d'accès présente désormais un service plus détaillé sur les radios libres de Paris et de la région parisienne. Selon l'heure à laquelle vous appelez, vous pourrez connaître, pour chaque station, l'émission en cours sur laquelle de plus amples détails



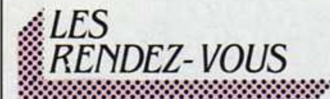
pourront vous être transmis. Vous pouvez aussi faire une recherche multi-critères en demandant, par exemple, un genre plus une heure d'antenne ou le nom d'une radio plus une heure d'écoute. *Accès par le (3) 615.91.77 en composant LIBE.*

Gretel, l'excellent service des "Dernières Nouvelles d'Alsace" que nous vous présentions dans notre numéro 3 est dorénavant payant : 7 F l'heure de consultation qui s'ajoutent bien sûr au prix de la communication. *Pour obtenir un code d'accès, appelez le (88) 23.31.08.*

Vecteur restaurants présente, en plus des renseignements habituels sur les restaurants, leurs menus, cartes ainsi que leurs prix. *Accès direct par le (1) 878.42.42.*

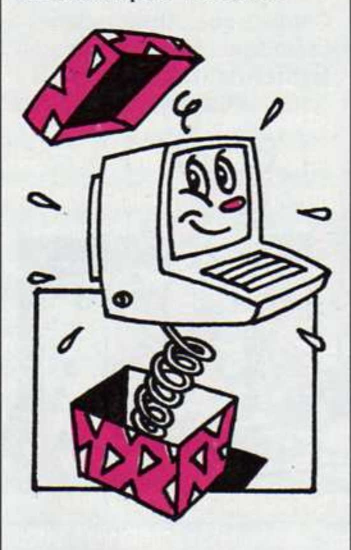
Funitel vous propose une vingtaine de jeux, la plupart très classiques, comme une bataille navale, des mots les plus longs, un pendu... *Accès avec un code payant. Renseignements au (1) 362.29.46.*

Le service Vidéotex TV Info lancé par TFO1 vous propose le programme des 3 chaînes trois semaines à l'avance. Sont prévus également, à l'avenir, une messagerie, des jeux, des questionnaires, des sondages... *Accès par le 615.91.77 ; mot d'accès : TVInfo.*



Infopro 85 organisée avec le concours du G.P.N.I, la Chambre syndicale des sociétés de service et d'ingénierie informatiques ouvrira les portes de son forum sur l'informatique appliquée aux P.M.E. et professions libérales du 23 au 26 janvier 85 au Palais des Congrès, Porte Maillot, à Paris. *Infopromotions. Tél. : (1) 277.22.94.*

Les journées nationales du logiciel grand public, organisées par le ministère de la Culture et l'agence Octet, permettront aux créateurs et aux éditeurs de logiciels de se rencontrer. A cette occasion, sera attribué le prix du meilleur logiciel français. Initialement annoncées pour novembre



1984, elles se dérouleront les 11 et 12 janvier1985 à la Maison de la Chimie, 28, rue St-Dominique, 75007 Paris. *Renseignements : Paul Coudert. Tél. : (1) 505.14.03. Midem Organisation, 179, av. Victor Hugo, 75116 Paris.*

Productique : L'Etat de l'art réunira en séminaire du 16 au 18 janvier 85 les professionnels intéressés par la C.A.O., F.A.O. robotique, ateliers flexibles. Une synthèse des techniques et produits sera présentée ainsi que les perspectives d'avenir de la F.A.O. Au programme de Cap Sogeti, d'autres thèmes de séminaires : les progiciels comptables (les 22 et 23 janvier), les bases de données réparties (les 24 et 25 janvier). *Cap Sogeti. Tél. : (1) 320.13.81.*

Le 2e Symposium européen de la sécurité informatique, présidé par Albert Haran, expert consultant pour la sécurité du groupe Bull, aura lieu à Paris les 29 et 30 janvier. *Softin Communications. Tél. : (1) 281.54.27.*

Micro-Expo est prévue du 16 au 19 février 85 à Paris. Comme l'an dernier, une grande place sera faite à l'informatique personnelle, mais il y sera aussi question d'applications professionnelles. *Sibex. Tél. : (1) 203.95.95.*

Sibso Toulouse ouvrira, pour son salon de février 85, aux

côtés du Sibso professionnel, le premier Sibso grand public de Toulouse. Informatique, bureautique, robotique, télématique seront, une fois encore, au programme de cette manifestation. *Sibso. Tél. : (61) 62.23.33.*

Les 6es Journées micro-informatiques de Grenoble ont choisi comme thème de leurs conférences-débats "macro-composants et micro-ordinateurs". Du 20 au 22 février 85 à Grenoble. *Cuefa. Tél. : (76) 54.51.63.*

Micad 85 axera ses conférences autour de la C.A.O.-F.A.O. et se tiendra à Paris du 25 février au 1er mars 85. *Birp. Tél. : (1) 742.20.21.*

Productique, Automatique, Robotique, Intelligence artificielle (P.A.R.I.) sont les différents thèmes retenus par le CESTA et l'Institut des défis du futur pour un séminaire qui se tiendra du 15 janvier au 26 juin 85. Les enjeux stratégiques de l'automatisation de la production seront analysés en détail. *Renseignements : Cesta. Tél. : (1) 634.36.98.*



RADIO TÉLÉVISION

Microludic organise ses premières et deuxièmes demi-finales les 5 et 12 décembre et concluera ses émissions de 1984 par sa grande finale le 19. Quatre familles sélectionnées devront totaliser le maximum de points sur le simulateur de vol Airbus pour remporter la victoire. *Les mercredis sur TF1 à 16 h 25.*

Tify... s'il te plaît, raconte-moi une puce inscrit comme thème de ses émissions de décembre : les sons (le 11 décembre) et les jeux (le 18 décembre). Chaque fois la trame est la même. Après une brève séquence de fiction admirablement jouée par Bernard Haller, déguisé en bureaucrate paniqué par la Bête, Georges Leclère reçoit sur le plateau des invités de marque. Maxime Leforestier et Annie Fratellini joueront les candides autour des sons et

A L'ÉCOUTE DU BARREAU DE PARIS

LA PROTECTION D'UN LOGICIEL SE PRÉPARE

Les évolutions récentes en matière de protection juridique du logiciel – jurisprudentielles, doctrinales ou gouvernementales – tendent à rassurer le créateur de programmes : divers modes de protection, empruntés à d'autres branches du droit, sont aujourd'hui transposables au logiciel et comblent provisoirement l'absence de régime protecteur autonome.
Ce "confort" nouveau ne doit pas inciter le créateur à la passivité, mais tout au contraire à entreprendre certaines démarches concrètes.
Car la protection d'un logiciel se prépare : son créateur devra effectuer diverses formalités pour préconstituer la preuve de sa paternité sur le programme et se voir conférer un droit privatif sur tout ou partie de celui-ci. Fixer de façon certaine la date de création du produit au moyen d'un dépôt aidera l'auteur à prouver sa paternité en cas de litige.
Ce dépôt, effectué sous enveloppe "Soleau", à l'I.N.P.I. *(1)* pour une somme dérisoire de 55 F, restera valable 5 ans et pourra être renouvelé. Exclusivement adapté aux programmes courts puisque l'enveloppe en contenant la copie est limitée à 3 mm d'épaisseur, le créateur d'un programme plus long optera pour un dépôt auprès d'un officier ministériel – notaire ou huissier – pour un coût supérieur.
Le créateur plus précautionneux préfèrera déposer son logiciel auprès de l'A.P.P. *(2)*, Association de la loi de 1901 permettant à ses adhérents de fixer la date de création de leurs programmes, et leur offrant aussi le bénéfice de la marque "France-Logiciel", la prise en charge des frais d'enquête et de saisie en cas de litige. Coût de la formule : 600 F de frais d'adhésion pour une personne physique, 2 500 F pour une personne morale, plus 1 200 F de frais de dépôt par progiciel. La reconnaissance d'un droit privatif sur tout ou partie du logiciel exige de la part de son auteur quelques formalités complémentaires.
Si le logiciel est indissociablement lié à une invention industrielle brevetable, l'auteur engagera une procédure en délivrance de brevet auprès de l'I.N.P.I. Il obtiendra un droit privatif sur le fond et la forme de son programme pendant 20 ans au terme d'une procédure longue, complexe et coûteuse : de 3 500 F jusqu'à 15 000 F de frais de dépôt si un conseil est chargé de la procédure, plus une taxe annuelle passant de 100 F la première année à 2 500 F la vingtième année. Une solution plus abordable consiste à engager, toujours auprès de l'I.N.P.I., une procédure en délivrance de certificat d'utilité, sorte de "mini-brevet" limité dans le temps à 6 années, pour un coût avoisinant 1 500 F, taxes annuelles comprises.
Si le logiciel se concrétise à l'écran par des images nouvelles et non liées à la technique, le créateur effectuera un dépôt de cette forme à l'I.N.P.I., s'il est domicilié à Paris ou à l'étranger, au greffe du tribunal de commerce, s'il réside en province, et à l'O.M.P.I. *(3)* à Genève s'il vise une protection internationale.
Cette procédure simple, consistant en la remise de photos des écrans dans une enveloppe ou une boîte, lui permettra de jouir d'un droit privatif sur la forme créée pendant 50 ans sur le territoire national et 15 ans au plan international.
La protection du programme s'étendra, par ce biais, jusqu'à son apparence pour un coût peu élevé, variant de 60 à 300 F seulement.
Si le logiciel est destiné à être commercialisé, le créateur pensera à déposer le signe distinctif qu'il lui attribue – slogan, graphisme ou même couleurs – auprès de l'I.N.P.I., s'il est domicilié à Paris, ou au greffe du tribunal de commerce dans les autres cas.
Au terme d'une procédure simple et s'élevant à environ 1 500 F, il pourra se prévaloir d'une exclusivité d'utilisation du signe choisi pendant 10 années renouvelables, si le signe est nouveau, non usuel ni générique, et non trompeur.
Les logiciels n'entrant pas dans les catégories visées ne feront l'objet d'aucune formalité particulière, le régime de la protection littéraire et artistique, applicable à toute œuvre du langage faisant preuve d'originalité et transposable aux programmes, ne nécessitant aucune procédure.
En l'absence de régime spécifique protecteur, la prudence conduira le créateur de logiciel à cumuler au maximum les techniques de protection applicables et à effectuer toutes les démarches qui s'imposent.
L'ultime précaution consistera en la rédaction d'un contrat dont les clauses viseront notamment à renforcer la protection du logiciel à l'égard d'un client, d'un réseau de distribution ou encore de salariés.

Brigitte Van Dorsselaere
Avocat à la Cour

(1) Institut national de la propriété industrielle (I.N.P.I.), 26 bis, rue de Léningrad, 75008 Paris. Tél. : (1) 293.21.20.
(2) Association pour la protection des programmes (A.P.P.), 55, bd de la Villette, 75010 Paris. Tél. (1) 203.03.03.
(3) Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (O.M.P.I.), 34, chemin des Colombettes, B.P. 18, 1211 Genève 20, Suisse. Tél. : 022/999.111.

Bernard Haller présentera, la semaine suivante, l'émission sur les jeux. En allant du plus simple au plus compliqué, grâce à des schémas, des reportages, des maquettes, l'émission a pour ambition de guider le téléspectateur, pendant 24 minutes, dans le monde informatique. Une revue très claire, "Tify", vous permet de reprendre, pas à pas, les différentes notions abordées dans l'émission. En kiosque 29 F. *Les mardis à 19 h 15 sur TF1.*

Disques et disquettes, une émission de Radio Isère, propose un troc par téléphone de vos micros, périphériques, logiciels... *98,2 MHz, Grenoble. Tél. : (76) 46.50.50.*

Verveine Scotch, qui a changé de plage horaire sur France Musique, a créé une nouvelle rubrique intitulée : "Logiciel... mon mari". Flashes d'informations, présentation des nouvelles technologies liées à la musique, calendrier des manifestations, revue de presse micro, vie des associations autour du thème musique et informatique : tels sont, en substance, les ingrédients de ce nouveau cocktail. *Sur France Musique, les vendredis de 15 à 18 h.*

Micro Flash vous présente tous les mercredis matin sur Radio Angora à Bordeaux sa chronique faite de brèves dédiées à la micro informatique. Interface, le même jour, vous présente un banc d'essai, des actualités, et une rencontre avec un invité du monde de l'informatique... *De 7 h 25 à 7 h 30 pour Micro Flash et de 19 à 19 h 30 pour Interface. Tél. : (56) 98.00.82.*

LES CLUBS

93130 Micro, tel est le nom d'une nouvelle association d'informatique dont le siège se trouve, comme son code le laisse entendre, en Seine-St-Denis. Pour 400 F de cotisation annuelle (300 F pour les moins de 16 ans, les chômeurs et les bidasses), on peut s'initier au langage Basic sur six Dragon 32 et participer à la réalisation d'applications spécifiques sur un Victor S1. *65, bd Michelet, 93130 Noisy-Le-Grand. Tél. : (1) 745.23.56.*

Le Centre X 2000 Bordeaux démarre en flèche ses activités. Équipé de 5 Apple II, 4 Goupil II, 10 TO7, 4 MO 5, et de Minitel, il propose des initiations, un accès à des banques de données via Minitel, des ateliers pour enfants et troisième âge, des rencontres



thématiques... Le Centre X 2000 fonctionne en libre-service tous les mercredis après-midi de 14 à 16 h 45. *Centre X 2000, 15, rue Rode, 33000 Bordeaux. Ouvert tous les jours, sauf le week-end, de 14 à 19 heures.*

Le Club QX 10 propose aux possesseurs d'Epson QX 10 de mettre en commun leurs logiciels, d'en créer de nouveaux, de réaliser quelques projets comme un synthétiseur de parole et enfin de créer un réseau de communication permettant de relier des QX 10 par le réseau téléphonique. *Chemin du Champ-Melin, 25000 Besançon.*

Le Club informatique avancée s'adresse aux jeunes de 14-18 ans (TO 7, ZX 81, Commodore 64, Apple 2, TRS 80...). Le club se réunit tous les samedis après-midi à l'École nationale supérieure de création industrielle, 48, rue St-Sabin, 75011 Paris. *Jean Leflour : (1) 700.65.62 ou Christian Scherer : (3) 956.05.74.*

L'Atelier informatique de l'École nationale supérieure d'électricité et de mécanique de Nancy s'est fixé pour objectif d'aider le grand public dans sa démarche

informatique en mettant ses capacités d'analyse et les connaissances des membres de l'École à leur portée. Il prévoit, pour le mois de mars, l'organisation d'une exposition s'adressant aux P.M.E. et P.M.I. auxquelles seront présentés micros et logiciels professionnels ainsi qu'aux particuliers auxquels seront présentés micros et logiciels familiaux. *E.N.S.E.M., BP 850, 2, rue de la Citadelle, 54000 Nancy.*

Le Club micro-informatique du L.I.S.H.-C.N.R.S. qui édite déjà l'excellente revue "Éducation, télématique, informatique" annonce la naissance d'une nouvelle revue baptisée "Miami". Vous y trouverez des essais théoriques et appliqués en micro, des articles sur des logiciels spécialisés, des dossiers. Vous pouvez vous procurer cette revue gratuitement en vous adressant au *L.I.S.H.-C.N.R.S., Laboratoire d'informatique pour les sciences de l'homme, 54, bd Raspail, 75006 Paris. Tél. : (1) 222.97.44.*

L'Association des personnels de presse intéressés par l'informatique qui, sous l'impulsion de TFO1, vient de se



constituer, met à la disposition de ses membres une banque de données sur tout ce qui touche à l'informatique. *TFO1, 83, bd du Montparnasse, 75014 Paris.*

Le Club informatique montreuillois s'installe dans la *Maison de quartier Pablo Picasso, 8, place du 14-Juillet, 93100 Montreuil. Tél. : (1) 859.55.00.*

Groupe Archimède, le club des clubs : où est le club de Donjon et Dragon, de tarots ou de micros le plus proche ? Qui joue à Diplomacy ou Squad Leader ? Qui joue par correspondance ? Avec qui et où jouer en vacances ou en déplacement ? Où trouver un éditeur pour le logiciel de sa composition ? Telles sont les questions auxquelles Archimède a l'ambition de pouvoir répondre. *Renseignements : 9, rue Blacas, 06000 Nice. Tél. : (93) 80.02.84.*



LES BANQUES DE DONNÉES

De profundis : La rédaction de S.V.M. est au regret de vous informer du décès de Coralie survenu début octobre. Rappelons que cette banque répertoriait l'ensemble des additifs alimentaires (E 413, E 435...) autorisés dans les pays de la Communauté européenne.

Marketing et bases de données : une intéressante manifestation organisée par l'Adetem les 13 et 14 décembre prochains dans les locaux du Hilton de l'avenue Suffren à Paris. Des présentations de bases de données et de services vidéotex alterneront avec des tables rondes d'utilisateurs. *Renseignements auprès du groupe La Créatique, 31, bd Lefevre, 75015 Paris. Tél. : (1) 543.68.11.*

Hit-Parade : un tour d'horizon d'utilisateurs de toutes tailles réalisé par nos soins le mois dernier nous a permis d'établir un hit-parade des principaux logiciels d'interrogation. Les meilleurs sont sans conteste Questel Plus, qui permet d'accéder à Juris et à Infogral en attendant mieux, et Dialog. Puis vient un second peloton composé de BRS, dont les changements de mode continuels vous irritent, de Stairs à qui vous reprochez souvent la lourdeur de ses procédures d'impression et enfin de Questel qui souffre terriblement de la comparaison avec son grand frère. Certaines mauvaises langues vont même jusqu'à l'appeler Questel Moins ! Enfin, cloué au pilori par tous ceux qui l'ont approché de près ou de loin, le logiciel permettant l'interrogation d'Axess. Mérite-t-il vraiment le nom de logiciel d'interrogation ?

Choux gras : le marché des banques de données accessibles en ligne se porte bien, tout du moins outre-Atlantique. Nous en voulons pour preuve cette récente étude faite par le cabinet Frost et Sullivan, selon laquelle la progression des ventes du grand serveur américain Compuserve le ferait bondir des 9 millions de dollars de l'an passé à plus de 40 millions de dollars début 1987. C'est également l'avis de Jack Simpson, président de Mead Data Corporation, qui déclarait au cours d'une conférence de presse la semaine passée que les ventes de Lexis atteindraient 539 millions de dollars en 1988. Qui sait ?

International Software Database : base du serveur américain Dialog. Au prix de 60 $ de l'heure, International Software Database répertorise des informations aussi utiles que les dates de disponibilité, les liens des logiciels entre eux, les configurations du matériel nécessaires pour les faire tourner, la disponibilité des codes sources, les tailles mémoire, les prix ainsi que les noms et adresses des vendeurs ! Bref, une véritable mine. Seule lacune : ne sont pas référencés les produits annoncés mais non encore disponibles. *Imprint Soft Ltd, 1520 South College Avenue, Fort Collins CO 80524 USA. Tél. : (303) 482.50.00.*

Lexis : du nouveau également chez Mead, le roi du texte intégral aux Etats-Unis. A compter du 15 octobre, il vous sera possible d'interroger sur ce serveur l'ensemble des codes de droit français (code du travail, code des impôts...). L'ensemble représente plus de 30 000 articles différents. Egalement accessible en ligne sur le grand serveur américain l'intégralité des Bulletins officiels de la concurrence et de la consommation depuis 1955. Comme on le voit, Téléconsulte, qui commercialise Mead en France, ne semble pas vouloir lever le pied suite aux réorganisations imposées à ses malheureux concurrents par l'administration. *Téléconsulte, 44, rue du Four, 75006 Paris. Tél. : (1) 320.15.60.*

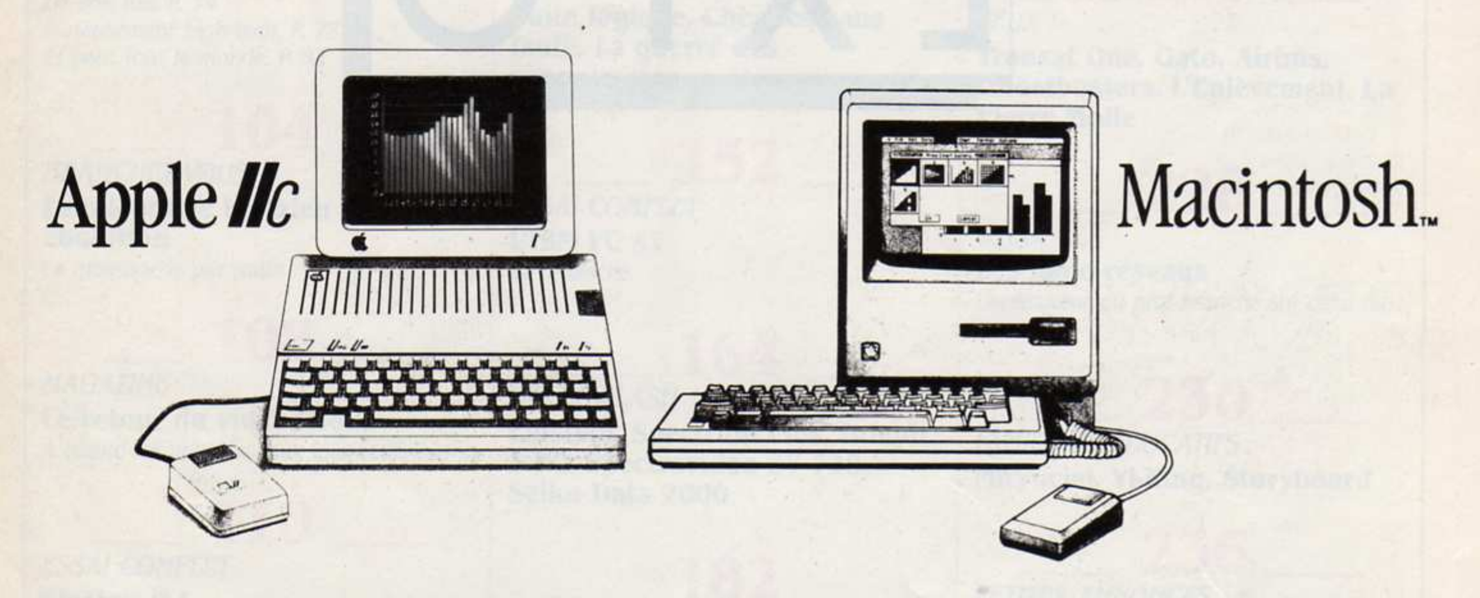
LES LIVRES

Les secrets micro-informatiques de Superdéfi !
par J.-F. Des Roberts.
Superdéfi, après avoir régné sur le monde des jeux vidéo, et lassé par sa trop grande supériorité, se lance à l'assaut de nouveaux rivages, en l'occurrence la micro-informatique. Ainsi l'émission hebdomadaire de TF 1 devient-elle une initiation au monde de l'ordinateur et de la programmation. Sous une présentation jeune et primesautière, l'auteur dévoile ici quelques secrets de Superdéfi. Un vaisseau qui part à la conquête de la micro, comme si vous y étiez !
M.M.I., 37 F

La micro, c'est pas sorcier !
par C. Malosse, C. Tasset et P. Prut.
L'informatique démythifiée, désacralisée, initiée, décryptée, expliquée, décortiquée, B.A.-BAtisée par des sorciers sioux universitarisés de la micro. Ou "Comment ça marche ?" *E.T.S.F., 128 pages, 72 F.*

Silicon Valley,
par P. Freiberger et M. Swaine.
Ouvrez grands vos yeux et vos oreilles, braves gens ! Voici la véridique, la seule et unique vraie histoire de la micro-informatique que seule une mère nommée Californie pouvait enfanter ! Des cris, des larmes, de la sueur, du talent, du génie, des affaires, de l'arnaque, toute la flamboyance de ce qui est le bouleversement de cette fin de siècle vous est ici conté par le menu. A vos mouchoirs ! Dommage que l'on oublie les petits Français, en

Tout ce que vous avez toujours voulu savoir...



Apple et GMS c'est une rencontre. Apple c'est toute une gamme d'ordinateurs personnels pour professionnels.
L'Apple *II*e et son jeune frère compact l'Apple *II*c. Ils sont très sérieux pour la gestion, la tenue des stocks ou le traitement de texte...
Et puis il y a Macintosh et sa souris. On clique sur la souris, on appelle le programme. Tout un menu est affiché par symboles, les éléments sont simples et les combinaisons infinies.
Enfin il y a GMS, une équipe de professionnels qui vous accueilleront et vous conseilleront personnellement.
Alors tout ce que vous avez toujours voulu savoir... 345.28.52.





Informatique GMS 212-214 avenue Daumesnil 75012 Paris.

l'occurrence le premier Micral de Truong-Trong-Thi, premier micro du monde ou pas, suivant le côté de l'Atlantique où l'on se trouve... *Mac Graw-Hill, 286 pages, 95 F.*

Dictionnaire de la micro-informatique,
par J. de Luca.
Comme livre de chevet, on a déjà vu mieux. Comme passe-temps pour les longues soirées d'hiver au coin du feu aussi. Pourtant, c'est utile. C'est bien fait et presque trop complet. Les fanatiques du mot juste y trouveront leur compte. *Belin, 292 pages, 295 F.*

Dictionnaire de la micro-informatique,
Coll. Dico-Flash.
L'équivalent du Belin en plus petit, à tous points de vue. Le niveau en-dessous en quelque sorte. *Marabout, 100 pages, 24 F.*

Lexique micro-informatique.
Encore un dictionnaire ! A mi-chemin entre le Belin et le Marabout. Moins précis, aussi. *Sybex, 174 pages, 78 F.*

Clefs pour la télématique,
par C. Trullen.
C'est épais, écrit petit, soigné, documenté, précis. Ça se veut initiatique, ça l'est. Théorique, complet et ennuyeux. *Seghers, 224 pages, 49 F.*

Guide pratique du vidéotex et du Minitel,
par J.-P. Saboureau et G. Bouché.
Vidéotex et Minitel sont les deux mamelles de la transmission télématique française. Elles ont trouvé leurs Sully dans ces deux auteurs qui ont réussi à faire un ouvrage intelligent, pratique et très bien documenté. Même S.V.M. Assistance en est épaté, c'est tout dire ! *Cedic-Nathan, 160 pages, 89 F.*

Vidéotex, possibilités et applications,
par J.-L. Van Impe et B. Schweiger.
Bien plus porté sur les applications professionnelles que le Guide de Cédic-Nathan, ce livre explique comment vous raccorder au réseau (Transpac, par exemple), utiliser un micro-serveur ou comment réaliser une application nette et sans bavure avec un Minitel ou un serveur. *Editions d'Organisation, 158 pages, 98 F.*

Votre ordinateur et la télématique,
par P. Gueulle.
Les petits futés de la télématique et les acharnés de la bidouille électronique trouveront ici de quoi satisfaire leurs plus bas instincts. Faites un modem, un véritable petit réseau, un centre serveur, saupoudrez de juste ce qu'il faut de logiciel, et vous voici fournissant vos programmes à votre copain de Hong-Kong que vous n'aviez plus vu depuis des années. Génial, non ? *E.T.S.F., 127 pages, 80 F.*

Le ZX 81 à l'école.
Comment apprendre l'informatique à l'école primaire, et quelles structures pédagogiques adopter pour faire passer cet enseignement ? Les coopératives scolaires de Tournon-sur-Rhône répondent par ce fichier, à la fois pratique et théorique, et présentent une méthode scolaire digne du plus grand intérêt. Une très bonne initiative. *Fichier de 50 fiches, en vente par correspondance 60 F T.T.C. plus 12 F de port à : Ecole publique mixte, Quai Farconnet, 07300 Tournon/Rhône.*

L'univers des ordinateurs,
par Donald H. Sanders.
Un époustouflant recueil du savoir informatique, servi par une maquette de très haute qualité et une documentation fort réussie. Le livre du mois, et un beau cadeau de fin d'année pour les fanas d'informatique. *Mac Graw-Hill, 664 pages, 275 F, jusqu'au 21 janvier, puis 325 F.*

Comment choisir votre micro-ordinateur,
par I. Virgatchik.
Une mine de renseignements pratiques pour bien acheter en informatique. Après cela, si vous vous fourvoyez quand même, c'est à désespérer ! *Marabout, 287 pages, 140 F.*

Guide des robots familiaux.
par O. Chazoule.
Si dans vos rêves fous de mégalomane, vous avez eu à

votre botte une armée servile entièrement acquise à votre cause, c'est d'un bon petit robot dont vous avez besoin. Comme cet ouvrage explique avec humour ce que peuvent faire nos petits amis automatiques, vous allez enfin assouvir vos rêves de puissance. *Ed. du Dollar, Hachette, 190 pages, 59 F.*

Les ordinateurs personnels d'IBM,
par C. de Voney.
L'auteur est un méchant voyeur qui a soulevé les jupes de Dame IBM, PC de son prénom, et, en plus, il raconte partout ce qu'il y a vu ! C'est complet, c'est bien fait, et ça parle d'un ordinateur tout de même vaguement connu sur le marché... *Hachette informatique, 303 pages, 150 F.*

Pour choisir son ordinateur personnel et ses logiciels,
par P.-G. Enockson.
Si vous envisagez l'achat d'un ordinateur professionnel, ne foncez pas directement chez le revendeur le plus proche, votre carnet de chèques à la main. Asseyez-vous, prenez ce livre et lisez, attentivement et jusqu'à la fin, et vous saurez tout ce qu'il faut faire, et ne pas faire, avant d'acheter un ordinateur. Une mine de renseignements et de conseils. *Hachette informatique, 140 pages, 95 F.*

Voici l'Apple IIc,
par D. Goodman.
Voir plus haut, "Les ordinateurs personnels d'IBM". Seules les jupes changent. *Hachette informatique, 166 pages, 95 F.*

Introduction à l'IBM PC Junior,
par F. Monteil.
Au moment où ce livre est sorti, IBM France n'avait toujours pas annoncé, l'importation du PC Junior dans notre pays... *Eyrolles, 95 pages, 75 F.*

L'assembleur du ZX Spectrum,
par I. Sinclair.
Précisons que l'auteur n'a rien à voir avec le créateur de cette célèbre machine. Le sujet est quelque peu connu, mais il est fort bien traité. On en redemande. *Hachette informatique, 173 pages, 95 F.*

Le ZX Spectrum et ses Microdrive,
par A. Pennell.
Avis à tous les malheureux possesseurs de Microdrive Sinclair dépourvus jusqu'ici de toute documentation un tant soit peu fouillée. Voici l'ouvrage qu'il vous faut, en toute priorité ! *Hachette informatique, 159 pages, 95 F.*



Pratique du TO 7-70,
tomes 1 et 2,
Pratique du MO 5,
tomes 1 et 2,
par H. Lilen.
Un classique du livre d'initiation sur deux machines bien connues. *Ed. Radio, de 170 à 190 pages, 75 F chaque tome 1, 100 F les t. 2.*

A NOS ABONNÉS

Pour toute correspondance relative à votre abonnement, envoyez-nous l'étiquette collée sur votre dernier envoi. Changement d'adresse : veuillez joindre à votre correspondance 2,10 F en timbre-poste français. Les noms, prénoms et adresses de nos abonnés sont communiqués à nos services internes et aux organismes liés contractuellement avec SCIENCE ET VIE MICRO, sauf opposition motivée. Dans ce cas, la communication sera liée au service de l'abonnement. Les informations pourront faire l'object d'un droit d'accès ou de rectification dans le cadre légal.

Le dépannage des ordinateurs personnels,
par A. Margolis.
S'attachant à un sujet jusqu'ici peu abordé, l'auteur livre des informations fort précieuses, du moins pour le technicien confirmé qui trouvera là de nombreuses recettes. *Mac Graw-Hill, 326 pages, 170 F.*

J'apprends le Basic,
par M. Caut.
Ecrit pour des débutants d'âge scolaire (12 ans et plus, dit la jaquette) et d'un style un peu crétinisant, une initiation qui ne va pas chercher très loin. *E.T.S.F., 127 pages, 65 F.*

Guide de PC/DOS,
par R.-A. King.
Tout ce que vous auriez toujours voulu savoir sur PC/DOS sans jamais oser le demander, ou le livre de chevet du programmeur d'IBM PC. *Sybex, 321 pages, 198 F.*

De Visicalc à Visi On,
par J. Bourdeu.
Explorer toutes les capacités et expliciter toutes les ressources d'un logiciel intégré n'a jamais été une simple affaire. Un nouvel exemple nous en est fourni. Non du fait d'un manque de clarté, mais plus simplement des difficultés inhérentes à ce genre de purgatif mental. Quelles que soient par ailleurs, les qualités de cet ouvrage, et elles sont nombreuses. *Sybex, 226 pages, 98 F.*

Mise en œuvre du 68000,
par C. Vieillefond.
Ouvrage pointu, ardu, touffu sur l'un des microprocesseurs les plus en vogue du moment. La convivialité n'est pas sa première qualité, mais il passe en revue tous les points que comporte le sujet. *Sybex, 457 pages, 198 F.*

Programmatique, initiation à la programmation méthodique,
par C. et P. Richard.
Avant de se ruer sur son clavier et de programmer empiriquement, il faut prendre le temps d'analyser, de réfléchir et de découper logiquement le travail à effectuer, puis préparer avec méthode la trame qui permettra une programmation structurée et intelligente. C'est le propos de cet ouvrage indispensable. *Belin, 191 pages, 90 F.*

SCIENCE ET VIE MICRO
Publié par
Excelsior Publications S.A.
5, rue de la Baume, 75008 Paris
Téléphone :
Services administratifs : (1) 563.01.02
Rédaction : (1) 256.10.98

DIRECTION ADMINISTRATION
PRÉSIDENT
Jacques Dupuy
DIRECTEUR GÉNÉRAL
Paul Dupuy
DIRECTEUR ADJOINT
Jean-Pierre Beauvalet
DIRECTEUR FINANCIER
Jacques Behar

COMITÉ DE RÉDACTION
Philippe Cousin
Yves Heuillard
Joël de Rosnay

RÉDACTION
RÉDACTEUR EN CHEF
Yves Heuillard
RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT
Petros Gondicas
CHEF DE RUBRIQUE
Seymour Dinnematin
SECRÉTAIRE DE RÉDACTION
Françoise Roux

ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO
C. Angot, P. Bernalin, J.-M. Cohen, A. Daguerre, B. Van Dorsselaere, B. Ferret, H. Kempf, D. Laroche, J.-M. Lebourg, C. Maillard, P. Marescot, Y. Martin, F. Neuville, R. Pernelet, H. Provatoroff, T. Puginier, N. Resche, J.-F. Des Robert, A.-C. Schlesinger.

SECRÉTARIAT
Chantal Grosjean

S.V.M. ASSISTANCE
Bruno Ferret 563.87.46

ILLUSTRATION
J. Armand, I. Barki, T. Dalby, J. Delva, A. Lombard, A. Meyer, T. Morin, P. Soulas, M. Toscas, N. Wertz.
MAQUETTE
Michèle Grange et Sophie Zagradsky
COUVERTURE
Conception : Michel Redon.
Stylisme : Chantal Decamps.
Photo : Michel Bonan.

FABRICATION
Louis Boussange

SERVICES COMMERCIAUX
DIRECTEUR DU MARKETING
Patrick Springora
ABONNEMENTS
Elisabeth Drouet, assistée de Patricia Rosso
VENTE AU NUMÉRO
Bernard Héraud
assisté de Dominique Coupé

RELATIONS EXTÉRIEURES
Michèle Hilling
DIRECTEUR COMMERCIAL PUBLICITÉ
Ollivier Heuzé

PUBLICITÉ
DIRECTEUR : Pablo Maurel
assisté de Béatrice de la Ferté
CHEF DE PUBLICITÉ : Guy Salançon
5, rue de la Baume, 75008 Paris
Tél. (1) 563 01 02

Ce numéro a été tiré à 197 500 exemplaires.

Directeur de la publication : Jacques DUPUY, Imprimerie Massy Jean Didier. Photocomposition Typelec. Commission paritaire n° 65734.

Chez Duriez : 15 micros portatifs + 9 domestiques

Imprimantes, Magnétophones, Moniteurs, Logiciels

ATARI, CANON, CASIO, COMMODORE, HEWLETT PACKARD, ORIC, SHARP, SINCLAIR, THOMSON, YAMAHA.



Avez-vous vu les **300 prix**

Charter© Duriez ?

valables jusqu'au 15 janvier 1985

ATARI

600 XL Péritel	1890
800 XL Péritel	2390
Magnéto	426
Lecteur de disquette	2754
Imprimante courrier	3229
Traceur 4 couleurs	854
Manette de jeu	120

Machines à écrire

- Photocopieurs
- Répondeurs téléphoniques
- Calculatrices
- Papeterie
- etc...

☐ Demandez le nouveau **catalogue général Duriez** contre 3 timbres à 2,10 F.

☐ **Duriez,** 112 et 132 bld St-Germain 75006 Paris (M° Odéon, St-Michel)

CANON

X07 mémoire 8K	1890
Traceur 4 coul. X710	1850
X07 + X710	3700
Interface video	2380
Extension 8K	750
Carte mém. 4K XM100	412
Carte mémoire 8K XM101	850
Cordon magnéto	65
Coupleur optique	470
Inter. RS232 + cordon	725
Cordons imp. parallèle	295
Secteur	82
Carte Fichiers	530
Carte Graphique	530
Carte Math/Stat	530

CASIO

PB 700	1440
Traceur 4 coul. FA10	2280
PB 700 + FA 10	3700
Extension 4KO R4	427
Magnéto intégré CM1	850
Interface FA4	865
Fx 702P	990
Interface magnéto FA2	280
Imprimante FP10	610
Fx 750	1490
FA 20	1150
Carte 4 Ko	600
FP 200	2750
Extension 8K	623
Cordon magnéto	85
Traceur 4 coul.	1750
Lecteur de disquettes	3310
Clavier numérique	512
Secteur	225
Cordon impri. parallèle	390
Extension CETL (ROM)	809

AMSTRAD

CPC 464 + moniteur vert	2990
CPC 464 + moniteur couleur	4490
Imprimante	2490

COMMODORE

Commodore 64 Pal	2450
Commodore 64 Péritel	3450

PERIPHERIQUES VIC20 et C64

Lecteur de cassettes	450
Lecteur de disque 1541	3250
Imprim. 50 cps MPS801	2690
Traceur 4 couleurs	1995
Interface RS232C	345
Manette de jeu	120
Crayon lumineux	475

LOGICIEL C64

Utilitaire	
TOOL 64 (cart)	640
Master (disq)	950
64 Forth (cart)	588
Zoom Pascal (disq)	456
HES MON 64 (cart)	390
Professionnel	
HES Writer (cart)	329
Omnicalc (cart)	329
Stat 64 (cart)	490
Graph 64 (cart)	380
Multiplan (disq)	1100
Vizawriter (disq)	1355
Super Base 64 (disq)	1190
Educatif	
Turtle graphic (cart)	588
Paint brush (cart)	223
Sinthy 64 (K7)	326
Turtle Toyland (disq)	338
Coco (disq)	440
Jeux	
Beach Head (K7)	150
Solo Flight (K7)	225
Summer Games (K7)	245
Harrier Attack (K7)	105

EPSON

PX 8	10300
Extension mémoire 60K	3300
Extension mémoire 120K	4660
HX 20	5800
Magnéto intégré	1100
Extension 16K	1200
Modem + cordon	1755
Cassette Intext	780

AU CŒUR DU QUARTIER LATIN, Duriez vend en magasin et par poste à prix charter.©

Il publie régulièrement bancs d'essai et Catalogues condensés de caractéristiques techniques précises, sans délayage publicitaire, complétés par des appréciations et des tests Duriez sans complaisance.

Ce banc d'essai est gratuit en magasin, ou envoyé par poste contre 3 timbres à 2,10 Frs.

Ordinateurs MSX nouvelle norme Japonaise

DISPONIBLES NOVEMBRE 84
Yamaha, Sanyo, Yeno, Spectrovidéo

DISPONIBLE DÉCEMBRE 84
Canon

HEWLETT-PACKARD

HP 11C	750
HP 15C	1230
HP 12C	1230
HP 16C	1235
HP 41 CV	2150
HP 41 CX	2880
Lecteur de cartes (41C)	1850
Lecteur optique	1190
Imprimante 82 143	3690
Accus rechargeables	390
Chargeur	155
40 cartes magnétiques	239
Papier therm. noir (6b.)	120
Mémoire quadruple	809
Module X fonction	809
Module temps	809
Module mémoire tampon	809
HP 71	5100
Extension mémoire 4K	784
Lecteur de cartes magnétiques (HP 71)	1634
Interface HPIL	1318

PERIPHERIQUES HPIL

Module HPIL pour HP41	1348
Lecteur de cassette digit.	4770
Imprim. thermique HPIL	4770
Interface TV	3450
Interface moniteur	2290
10 mini cassettes digit.	990

POUR CHOISIR, pensez 2 fois.

1° Les performances de l'appareil ?

2° Les performances des programmes disponibles ?

Duriez fait des sélections pour vous éviter des regrets. Vous êtes tranquille.



OLIVETTI

M10 mémoire 8K	4950
M 10 mémoire 24K	6990
Traceur 4 coul.	2090
Secteur	98
Cordon imp. parallèle	199
Cordon imp. RS 232	498

ORIC ATMOS

Oric Atmos 48 K	1990
Cordon Péritel + alimentation 12 V	95
Cordon magnéto (jack)	45
Cordon imp. parallèle	150
Modulateur noir et blanc	210
Modulateur coul. SECAM	530
Lecteur de disquettes 3''	3600
disquette 3''	69

LOGICIELS EN K7

Aigle d'or (K7)	180
Categoic (K7)	95
Xenon (K7)	120
Zorgon (K7)	120
Hobit (K7)	249
Forth (K7)	180
Anglais Assimil (K7)	440
Author (K7)	187
Oric Calc (K7)	187
Poly Fichier	180

SHARP

PC 1500 A	1890
Traceur 4 coul. CE 150	1990
PC 1500 A + CE 150	3850
Extension 8K CE 155	790
Ext. 8K Protégée CE 159	1000
Ext. 16K Protégée CE 161	1700
Interf. RS232/Parallèle	1990
Cable imp. parallèle	480
Clavier sensitif	1265
PC 1251	1085
PC 1245	540
PC 1401	1060
PC 1260	1580
PC 1261	1990
PC 1350	2190
Interface magnéto	169
Imprimante CE 126P	790
Imp. + magnéto CE 125	1695

SINCLAIR

ZX 81	550
Extension 16K	360
"Spectrum +" 48 K Péritel	2590
Spectrum 48K Pal	2230
Interface Péritel	360

TEXAS INSTRUMENTS
LOGICIEL

Jawbreaker II (cart)	190
Othello (cart)	188
Mash (cart)	190
The Attack (cart)	134
Star Trek (cart)	190
Return to Pirate I (cart)	190
Tombstone City (cart)	188
Super Demon Attack (cart)	190
TI Invaders (cart)	188
Hopper (cart)	190
Mind Challenger (cart)	134
Burger Time (cart)	190

THOMSON

MO 5	2290
Lecteur de K7	598
TO7-70	3390
Lecteur K7	690
Extension 64K	1055
Contrôleur de communic.	850
Manettes jeux et son	580
Lecteur dis. avec cont.	3596
Memo Basic	480
Cordon imp.	290
Interface SECAM	530

CASSETTE LOGICIELS TO7 MO5

Cube Basic	322
Je dessine	198
Le Cartable	322
Anglais (N° 1 à 7) chacun	223
Sauterelle	148
Mots croisés 1	223
Mots croisés 2	223
Mots en fleurs	223
Lire vite et bien	223
Un mot pour le compte	198
Pilot	175

MONITEURS

Philips TP 200 (vert 12 pouces)	990
Fidelity (couleur 36 cm)	2980
Thomson (couleur 42 cm)	3430

IMPRIMANTES

Avec interface parallèle Centronics

Seikosha GP 50A	1250
Seikosha GP 500A	2500
Epson RX 80	3390
Brother HR 5	1990
Brother 1009	2140

Avec interface RS 232C :

Brother EP 44	2690
Brother HR 5	1990
Brother 1009 (avec parallèle et RS 232)	2290

MAGNÉTOPHONES

Radiola RA 310	430
Canon X 730	690
Sanyo DR 202	690
Sanyo TRC 1550	795

Je commande à Duriez : 132, Bd St-Germain, 75006 Paris.

SVM décembre 84

Média Conseil

☐ 1 Catalogue Duriez "Micros" (essais comparatifs des 20 micro-ordinateurs les plus vendus chez Duriez) contre 3 timbres à 2,10 F.

☐ 1 Catalogue général Duriez (Calculatrices, Machines à écrire, Répondeurs, Photocopieurs, Classeurs, Dicteurs, Papeterie, etc...) contre 3 timbres à 2F10.

☐ Le(s) article(s) entouré(s) sur cette page photocopiée (ou cités ci-dessous).

☐ Ci-joint chèque de .... F y compris Port et Emballage 40 F.

☐ Je paierai à réception (Contre-Remboursement) moyennant un supplément de 30 F + 40 F Port et Emballage.

Si changement de prix, je serai avisé avant expédition.

Mes Nom, Prénoms, Adresse (N°, Rue, Code, Ville) :
....
....
....

Date et Signature ....
....



	Nombre de disques		Disque dur
550	1	160 K	—
555	2	160 K	—
555-2	2	360 K	—
555-3	2	720 K	—
555-4	1	720 K	10 M



communic'action

Référence 13 du service lecteur (page 34)

L'Assurance d'avoir l'information utile au bon moment, voilà ce qu'apporte l'ordinateur personnel IBM.

Puissant sous un faible volume, il bénéficie des années de recherche et d'expérience d'IBM dans le domaine informatique.

L'IBM PC conçu pour vous, peut stocker jusqu'à 140 Millions de caractères, et sa bibliothèque de logiciels s'enrichit régulièrement, leurs applications vous apportant simplification et rapidité.

Vous pouvez relier l'IBM PC en multiposte, pour travailler simultanément sur le même document, ou en réseau, pour accomplir plusieurs travaux différents dans le même laps de temps.

Quant à son coût, rassurez-vous ; sa rentabilité permet rapidement son autofinancement.

Distributeur agréé IBM et concessionnaire Apple, Informatique France c'est la garantie d'un service complet qui vous assure une informatique tranquille.

INFORMATIQUE FRANCE 348.3000

l'idéal informatique

84, 86 rue de Montreuil 75011 (Mo Nation) Télex : 270105 F 54, rue de la Verrerie 75004 (Mo Hôtel de Ville)

Veuillez me renseigner sur l'IBM PC

Nom . . . . Prénom . . . .

Adresse . . . .

Code Postal . . . . Tél : . . . .

Veuillez me renseigner sur l'IBM PC SVM 12/84

Nom . . . . Prénom . . . .

Adresse . . . .

Code Postal . . . . Tél : . . . .



Décideurs,
Chefs d'entreprises
Responsables informatique
Utilisateurs personnels

Adressez-moi votre carte
Par retour vous recevrez :

- ☐ *une documentation*
- ☐ *la liste des concessionnaires MICRO-EXPANSION*
- ☐ *un bon d'achat avec lequel vous pourrez acquérir :*

G.502	G.505	G.510
15.900 F TTC	16.900 F TTC	25.400 F TTC
(2 x 1 Méga)	(5 Mégas)	(10 Mégas)

Ces disques seront livrés avec tous les utilitaires, prêts à connecter sur APPLE.
Disques durs «partitionnables» en DOS 3.3 - PRODOS - MEM/DOS - PASCAL UCSD (garantie 1 an).

Ah ! oui, j'oubliais :
Si dans les 2 mois qui suivaient votre achat, nos disques ne vous donnaient pas ENTIERE SATISFACTION, nous vous rembourserions sans discuter.

OFFRE PROMOTIONNELLE VALABLE JUSQU'AU 31 JANVIER 1985



LE FABRICANT QUI S'ENGAGE

MICRO-EXPANSION S.A.
5 place Maréchal-Lyautey
69006 LYON - Tél. 7/893.00.42